الوحدة الثانية : التفكير العلمى : ١ـ معنى العلم واخلاقيات العالم

١ـ المعنى اللغوى للعلم :

لقد اختلف مفهوم العلم لغوياً واصطلاحياً من مجتمع لأخر.

١ـ كلمة (العلم) كمصطلح حديث لم تتم صياغته إلا في الثلث الأول من القرن التاسع عشر في أوروبا.
٢ـ كلمة علم [science] مشتقة من الفعل اللاتيني sciere . بمعنى أن يعرف
٣ـ كلمة العلم في اللغة العربية تعنى النشاط العقلي والدرس العقلي ، وأطلقها البعض على علوم أصول الدين.

٢ـ المعني الاصطلاحي

١ـ من حيث الموضوع :
هودراسة الوقائع والظواهر الحسية وهذا يشير الي المادة المعرفة العلمية والقوانين والنظريات العلمية التى يتوصل اليها رجال العلم حول هذه الوقائع
مثل : قوانين الجاذبية وقوانين الضغط الجوى وقانون تمدد المعادن وغيرها من القوانين العلمية :مثلا كلما ارتفعنا عن سطح الارض كلما قلت درجة الحرارة:

٢ـ من حيث المنهج :
هو الطريقة التي ينتج بها العلماء القوانين والنظريات العلمية .
مثل استخدام المنهج التجريبى فى دراسة ظواهر الطبيعة فى علم الفيزياء واستخدام المنهج الاستنباطى فى علم الرياضيات والمنطق

٣ـ من حيث النتائج التطبيقية :
هو مجموع تطبيقاته التي ننعم بها في حياتنا اليومية من اجهزة علمية مثل :_(شبكة الاتصالات – المواصلات – الاجهزة المنزلية -) فالعلم هو نتائجه
مثل : اختراع السيارة والقطار والطائرة حقق رفاهية وراحة للانسان كذلك اختراع الالات التى تساعد فى تنفيذ المشروعات العملاقة باسرع وقت واقل جهد

٣ـ موضوع العلم

يدرس رجل العلم الظواهر التي نراها في عالمنا ، كالظواهر (الطبيعية أو البيولوجية أو النفسية أو الاجتماعية)
مثل : دراسة الخلية الحية (بيولوجيا) او دراسة الظواهر النفسية والسلوك والشخصية(علم نفس) او دراسة الصوت والضوء والطاقة فى (الفيزياء)

تقسيم العلوم من حيث العمومية:

١ـ المرتبة الأولي : علم الفيزياء :

هو اكثر فروع العلم عمومية لأنـه يبحث فـي كل ظـواهر الكون أو الظـواهر التـي نراهـا . لانـه يضـع لنـا القوانين التى تفسر وتحكم الظواهر الطبيعية وتمكنا من السيطرة على الطبيعة مثل قوانين الجاذبية

٢ـ المرتبة الثانية : علم البيولوجيا . مثل قوانين الوراثة والقوانين المفسرة للخلية الحية
٣ـ المرتبة الثالثة : العلوم الاجتماعية والنفسية
لانها تدرس الانسان وتواجه صعوبة فى استخدام التجريب فى دراسة الظواهر النفسية والاجتماعية مثلا : يضع لنا علم النفس القوانين التى تفسر السلوك

تأمل الموقفين التاليين : التفكير العلمى فى مقابل الخرافة

١ـ الطالب الذى يرسب فى الامتحان عدة مرات ثم لا يرجع سبب رسوبه الى اهماله وعدم تقصيره فى المذاكرة بل يرجعها الى سوء الحظ فيلجأ الى العرافين .

٢ـ الزوجة التى لا تنجب لا تذهب للطبيب المختص بل تذهب الى العرافين واعمال السحر ولا تصبرعلى ما اراده الله سبحانه وتعالى الى اى مدى تتفق او تختلف مع الموقفين السابقين دعم رأيك بالحجج

اختلف لان الانسان يجب ان يستخدم الاسلوب العلمى فى التفكير الذى يسير حسب خطوات محدده وهى تحديد المشكلة ومعرفة اسبابها ثم اقتراح الحلول لهذه المشكلة فالمرأة يجب ان تذهب للطبيب حتى يحدد اسباب عدم الانجاب وبالتالى يستطيع علاج المشكلة والطالب لابد ان يستخدم خطوات جادة للنجاح مثل تغيير عادات المذاكرة وعمل جدول للمذاكرة والالتزام بذلك

٤ـ هدف العلم

((يهدف العلم الي تحكم وسيطرة الانسان علي العالم الذي يعيش فيه لتجنب اخطار الطبيعة))

مثل: الزلازل والبراكين والسيول .مثلا : سماع نشرة الارصاد الجوية يفيد الانسان من خلال معرفة حالة الطقس . فيمتنع الفرد عن الخروج او السفر اذا علم ان غدا موجة من الطقس السىء

&& جوانب العلم &&

١ـ جانب نظرى :

علماء متخصصون في { التنظير العقلي }، وهؤلاء عباقرة العلم ومبدعوه مثل{نيوتن، داروين ،اينشتاين ومصطفى مشرفة } يضعون النظرية العلمية :مثلا : تنسب نظرية النسبية لاينشتاين

٢ـ جانب تجريبى :

علماء متخصصون في { تكنولوجيا التجربة }التى تمكنهم التحقق من الفروض التـي يضعها العلماء لكل مشكلاتهم العلمية. مثل أحمد زويل صاحب نظرية الفمتوثانية
مثلا : اختراع السفن الحديثة العملاقة والغوصات هو تطبيق لنظرية (قوانين الطفو عند ارخميدس) واختراع كاميرات التصوير تطبيق لنظريات الحسن ب الهيثم .

٥ـ مهام رجل العلم

١ـ الوصف:

هو وصف العالم للظواهر التي يراها ويجمع المعلومات عنها ليضع كل نوع من المعلومات في مجموعة ويطلق عليه "التصنيف" مثلا : ظاهرة تلوث البيئة او ظاهرة الزيادة السكانية وتأثيرها على الاقتصاد ...الخ

٢ـ التفسير :

هو العثور علي اسباب وقوع الاشياء أو الظواهر المحيطة بالإنسان بهدف فهمها من خلال توضيح كيفية حدوثها . حتى يصل الى القوانين العلمية التى تفسر حدوث الظواهر مثلا : من اسباب التلوث . انتشار المصانع والقاء القمامة

٣ـ التنبؤ :

يرتبط التنبؤ بالتفسير ارتباطاً وثيقاً فالتفسير الذي نصل به للقوانين العلمية يكون موجهاً للمستقبل ، أي نستطيع من خلاله التنبؤ بحدث مستقبلي أو ظاهرة لم تلاحظ حتي هذا الوقت من خلال الاخذ بالمعلومات المدونة والتعميمات المقبولة وصياغتها

مثلا : سيؤدى التلوث البيئى الى انتشار الامراض . والتأثير السلبى على الاقتصاد وتدمير البيئة الصالحة للحياة

مثال على مهام رجل العلم : (ظاهرة الاحتباس الحرارى)

- ١ـ **الوصف** : تحدث ظاهرة الاحتباس الحراري ٢ـ **التفسير** : بسبب ارتفاع درجة الحرارة علي سطح الارض
- **التنبؤ** : مما يؤدي الي : ذوبان الجليد في القطبين الشمالي والجنوبي فترتفع كمية المياه فى البحار وهذا يؤثر علـى الدلتا فى مصر فتقل الاراضـى الزراعية ويهاجر السكان الـى الداخل وينخفض الانتاج الانتاج .

٦ـ صفات رجل العلم

١ـ الامانة العلمية : لهاعدة صور أهمها :

أ ـ الأمانة فيما يقدمه من براهين وأدلة والتي تكون عن طريق :

- ✓ إجراء التجارب والمعادلات الرياضية في العلوم الطبيعية مثلا : تجربة البناء الضوئى لدراسة نمو النبات
- ✓ استطلاعات الرأي والمقاييس المختلفة في العلوم الاجتماعية .مثل : مقاييس الذكاء المختلفة فى علم النفس

ب ـ الأمانة في نقله عن الاخرين فإذا رجع لجهود علماء سبقوه في مجال بحثه ، لابد أن يذكر جهدهم ولا ينسبها لذاته. مثلا : نجد دكتور الجامعة يضع فى نهاية كتابه فهرسا يضم كل المراجع التى استفاد منها

ج ـ الامانة في شكر من تعلم علي يديهم والاعتراف بفضلهم عليه .

مثلا : كان دكتور زويل دائما فى حديثه يقول (هذا عمل جماعى . هذا مجهود مجموعة) ولم يكن يتحدث عن نفسه او عن عمله فقط اعترافا منه بفضل الاخرين

٢ـ الدقة العلمية : لها عدة صور :

أ ـالدقة في الكتابة العلمية التي تختلف عن الكتابة الإنشائية فيجب :

١ـ استخدام لغة المعادلات الرياضية . ٢ـ البعد عن المجاز والرمز.

٣ـ الكتابة بجمل خبرية محددة ومباشرة

مثلا : (٢+٢=٤) قضية رياضية مثلا : المساويان لثالث متساويان مثلا :(H_2O) جزىء الماء

ب- الدقة في إعطاء الموضوع حقه من بحث ودراسة وعدم إهمال من أي جانب

مثلا : استغرق لويس ترمان ٣٥عاما لدراسة النمو عند الانسان

٣ـ الروح النقدية :

يختبر العالم كل الآراء السابقة بنظرة نقدية ولا يقبل منها الا ما يبدو مقنعاً علي اسس علمية وأن يقبل نقد الأخرين مثلا : عند مناقشة رسالة علمية للدكتوراه لاحد الباحثين . يوضح اساتذته الايجابيات والسلبيات للبحث العلمى المقدم . ويتقبل الباحث ذلك

٤ ـ الخيال :

يُعد بالنسبة للعالم وسيلة وليس غاية يتوجه به الي اكتشاف الحقيقة عن طريق الفروض التى يفترضها لحل المشكلة التى تواجهه مثلا : الطيران واختراع الطائرة كان خياليا فى الماضى . وكذلك الموبايل والانترنت ...الخ

تأمل الموقف التالى : اخلاقيات العالم

قام احد الباحثين بعمل دراسة عن ((ظاهرة ارتفاع سن الزواج فى مصر)) فتعمد اختيار محافظات بعينها دون الاخر ويجمع بيانات عن بعض الافراد ويترك الاخر عمدا ويهتم بجمع البيانات عن الافراد دون اليأكد من صحتها كذلك يجمع بيانات تتعلق بجوانب محددة من المشكلة ويهمل جمع بيانات عن جوانب اخرى

١ـ ما رأيك فى تصرفات الباحث كما جاء بالسابق ؟

ج: خالف كل اداب وقواعد الامانة العلمية للبحث العلمى وايضا خالف اداب وقواعد الدقة العلمية

٢ـ من وجهة نظرك ما اسباب ارتفاع سن الزواج فى المجتمع المصرى

ج : غلاء المهور وغلاء المعيشة وانخفاض الدخل وارتفاع البطالة وقلة فرص العمل والعادات والتقاليد السيئة فى الزواج ..الخ

٣ـ اقترح بعض الحلول للحد من هذه المشكلة ...؟

ج : لا بد من تحسين الدخل وزيادة فرص العمل وتقليل المهور وتحسين مستوى المعيشة

٧ ـ خصائص المعرفة العلمية

١ـ عقلانية :
لأنها تتطلب { الجرأة العقلية والقيام بالفعل والعمل الجاد والمراجعة والنقد والتصحيح }
مثلا : اعتراض جاليليو على نظريات ارسطو فى تفسير الكون يعتبر جرأة عقلية
٢ـ إنسانية :
لأنها تجري في سياق تعاوني وتحمل داخلها قيم اخلاقية وجمالية لخدمة الانسان.
مثلا : تشكيل مجموعات من العلماء للبحث العلمى لعلاج الامراض مثل السرطان وفيروس سى وغيرها
٣ـ احتمالية : أي أنها لا تقدم لنا خبراً نهائياً حول أي ظاهرة .
مثلا : قد نتوصل الى قانون علمى فى العصر الذى نعيش فيه . ثم يأتى علماء اخرون فى المستقبل فيصلون الى قوانين ونظريات علمية افضل مما نعرفه الان . فالمستقبل يحمل كل جديد
٤ـ تراكمية :
لأنها دائمة النمو والتطور أي تختفي نظريات قديمة لتحل محلها نظريات حديثة .
مثلا : النظريات العلمية التى توصل اليها اينشتاين غيرت كثيرا مما جاء به نيوتن
٥ـ اجتماعية :
تقوم علي التعاون بين أفراد المجتمع العلمي اولا ثم المجتمع الإنساني ثانيا
مثل : تعاون مراكز البحث العلمى مع بعضها لحل مشكلات المجتمع . وتعاونها مع الدولة وافراد المجتمع لرصد الموارد اللازمة للبحث العلمى
٦ـ تؤكد ان ما نعرفه :
يعتبر قليلاً بالنسبة لما لا نعلمه فمعرفتنا لنصف العالم تؤكد لنا الجهل بالنصف الآخر .
مثلا : قديما لم يكن هناك اختراعات علمية مثل التى ننعم بها الان مثل (الطائرة . الانترنت . الخ) وفى المستقبل قد يصل العلماء الى اكتشافات لانعرفها الان
٧ـ لكل معرفة :
علمية أطارها النظري الفلسفي التي تنطلق منه . من الخطأ مقارنة نظرية{ أينشتاين } بنظرية { نيوتن }.مثلا اكتشاف الجاذبية كان سببه سؤال فلسفى هو (لماذا تسقط الاشياء لاسفل ولا ترتفع لاعلى ..؟)
٨ـ تشترك جميع فروع المعرفة فى اساسيات البحث العلمى :
حيث تعتمد على الدليل والبرهان في إثبات الفروض لكي تصل للقانون العلمي و تعتمد علي
مثلا : عند تقديم كشف علمى جديد لا بد من تقديم ادلة علمية تمكنا من التحقق منه
٩ـ تتقدم من خلال الصراع بين (القديم والحديث)و(الصواب والخطأ)
مثلا : رفض جاليلو نظريات ارسطو ثم اثبت العلماء بعد ذلك صحة ما جاء به جاليليو

٢- الدرس الثانى - التفكير العلمى

اولا : تعريف التفكير العلمى

☒ هو العملية العقلية التي يقوم بها الفرد لفهم العالم المحيط، وما يواجه من مشكلات وقضايا، وتفسيرها وايجاد حلول لها والوصول الي نتائج جديدة"

☒ التفكير العلمي تفكيراً منظماً يمكن استخدامه في الحياة اليومية وفي علاقتنا مع الناس والعالم المحيط لأن التفكير العلمي يقوم علي عدة مبادئ مثل :

١- عدم اثبات الشيء ونقيضة في نفس الوقت .٢ - لكل حادث سبباً . ٣ - من المحال ان يحدث شيء من لا شيء

مثلا : وجود الحركة هو سبب وجود الحرارة مثلا : الحرارة سبب تمدد المعادن

ثانيا : خصائص التفكير العلمى

١- هـــادف :

التفكير العلمي نشاط مقصود وليس تلقائياً لأن العالم يهدف من ورائه دراسة الظواهر بهدف الوصول للقوانين العامة التي تحكمها .

مثل : علم النفس يدرس سلوك الانسان بهدف معرفة القوانين العامة التى تحكم السلوك الانسانى وعلم الفيزياء يهدف الى معرفة القوانين العامة التى تحكم الظواهر الطبيعية

٢- الحرية : رجل العلم له مطلق الحرية في :

١- اختيار الموضوع والنظرية التي يبدأ بها .

مثلا : اختيار دكتور زويل لنظرية (تقسيم الزمن) حتى توصل الى نظرية (الفيمتوثانية)

٢- نقد ما يراه ، بشرط أن يقدم الادلة والبراهين التي يوافق عليها أعضاء الجماعة العلمية .

مثلا : رفض النظرية التى قالت (ان الارض بيضاوية الشكل) وقدمت ادلة علمية ان الارض كروية الشكل وكان هذا سببا فى اكتشاف الامريكتين

٣- العمومية : يهتم رجل العلم بعمليات :

بإدراك العلاقات بين الشواهد الحسية .والتصنيف والتعميم والتجريد .لكي يصل الي قانون علمي عام يحكم كافة الجزئيات المتعلقة بها . مثل : قانون تمدد المعادن (كل المعادن تتمدد بالحرارة) او قانون الغازات (كل غاز اذا زاد الضغط عليه قل حجمه)

٤- الموضوعية : أي البعد عن المعتقدات الذاتية والرغبات والمصالح الشخصية في موضوع بحثة .

مثلا : بحث علمى موجه لخدمة الانسانية وتحقيق سعادة البشر

مثل : اكتشاف الانسولين لعلاج مرض السكر هدفه خدمة الانسانية عامة

٥- كمي : تعد الرياضيات لغة الباحث للتعبير عن التقديرات الكمية في موضوع بحثة .

مثلا : استخدام لغة الرياضيات فى مختلف العلوم يعطيها الدقة فى التعبير عن قوانينها ونظرياتها مثلا : تستخدم الفيزياء المعادلات الرياضية للتعبير عن قوانينها ونظرياتها

٦ـ الاستمرارية :

التفكير العلمي مستمر باستمرار وجود الانسان فالعلماء يفكرون ويبحثون في عمل تعاوني بهدف الاضافة والتجديد لما سبق .

مثلا : توصل العلماء لنظريات علمية تفسر ظواهر الطبيعة والكون وتزيد من سيطرة الانسان على الطبيعة وكل ما يتوصل العلماء اليه من نظريات يضاف لما سبق .

٧ـ إجرائي :

التفكير العلمي لا يسأل عن ماهية الشيء الثابت بل يسأل عن أوصافه وحركاته الظاهرة التي يمكن التحكم في ملاحظاتها وقياسها بأدوات ملائمة .

مثلا : يستخدم التفكير العلمى مجموعة من الاجراءات مثل ملاحظة الظاهرة بالحواس والاجهزة ثم اجراء التجارب وفرض الفروض ثم التوصل لقانون علمى يفسر الظاهرة مثل : تجربة البناء الضوئى

ثالثا : مهارات التفكير العلمى

١ـ الملاحظة والتجريب :

الملاحظة: هي عملية انتباه منظم ومقصود للظاهرة بهدف اكتشاف اسبابها وقوانينها .

مثل : استخدام الحواس او الاجهزة مثل الميكروسكوب فى مشاهدة الظاهرة وجمع معلوات عنها .

التجريب: هو الملاحظة المضبوطة للظاهرة موضوع الدراسة للتحكم فى كل جوانبها .

مثل : تجربة البناء الضوئى او تجربة تمدد المعادن

٢ـ التصنيف :

هو وضع البيانات المعلومات في مجموعات بناء علي الخصائص المشتركة بينها.

مثلا : مجموعة تحتوى على معلومات تشترك فى صفات معينة فمثلا

٣ـ القياس : هى استعانة العالم بالأدوات والاجهزة التي تساعده في عملية التجريب.

مثل : قياس درجة الحرارة او قياس الطول او الوزن

٤ـ تحديد المتغيرات وضبطها : تتمثل المتغيرات في :

- المتغير المستقل (المراد معرفة درجة تأثيره). مثل الضوضاء
- المتغير التابع (المراد معرفة درجة تأثره) . مثل التحصيل الدراسى
- المتغيرات الدخيلة (التي يمكن ان تؤثر في حدوث الظاهرة) . مثل التهوية او الاضاءة

٥ـ تفسير البيانات :

هى تصنيف البيانات التى تم التوصل اليها ووضعها في مجموعات للتحقق من صدق الفروض التي وضعها العالم.

مثلا : مجموعة تضم معلومات لها صفات مشتركة للظاهرة ومجموعة اخرى تضم معلومات تتفاوت فيها الظاهرة زيادة او نقص مثل (دراسة بيكون لظاهرة الحرارة)

رابعا : خطوات التفكير العلمى

١ـ الشعور بالمشكلة :أي الشعور بالحيرة والترددوالحاجة الي التفكير لمواجهة موقف .

مثلا : انقطاع الكهرباء اثناء المذاكرة او الاحساس بخطورة التلوث واضراره على البيئة والانسان

٢ـ تحديد المشكلة : يقوم الفرد بتنظيم الخبرات المتوفرة لديه لتحديد المشكلة تحديداً دقيقاً .

مثلا : تركيز الدراسة والبحث العلمى على مشكلة معينة بغرض ايجاد حلول لها (مشكلة التلوث)

٣ـ اقتراح الحلول (فرض الفروض) :

الفروض هي افكار مبدئية تفسر الحدث أو تقتحم الصعوبة (المشكلة) يقترحها الفرض كحلول محتملة للمشكلة في ضوء ما يتوافر لديه من معلومات وحقائق وأدلة مبدئية .

مثلا : مشكلة التلوث نقترح حلول لها مثل(استخدام الطاقة النظيفة ـ التشجير- .....الخ)

٤ـ اختبار الفروض :

يبدأ الفرد بتحليل الآراء والافكار (الفروض) المتوافرة لديه لتفسير المشكلة والمقارنة والمفاضلة بينها للوصول الي الحل الصحيح أو الملائم للمشكلة .

مثلا : التحقق من صحة الفروض باستخدام التجارب . او طرق اخرى مثل طرق جون ستيوارت مل

٥ ـ اختيار افضل البدائل (الفرض الصحيح) :

يعتبر المكون الاخير من مكونات التفكير ويتمثل في اختيار افضل البدائل للوصول الي حل المشكلة .مثلا : انسب الحلول هو الذى يوفر الجهد والوقت والمال

تأمل الموقف التالى : حادث سرقة

وقع حادث سرقة ايام الخليفة المكتفى بالله احد خلفاء الدولة العباسية حيث سرق بعض اللصوص مالا كثيرا ثم اختفوا واراد الخليفة ان يعرف هؤلاء اللصوص ويقبض عليهم . فبدأ من هذا الموقف الغامض خطوات التفكير سعيا وراء حلها .

أ ـ ما الطريقة التى تم بها حل المشكلة ..؟

الاجابة : نطبق خطوات التفكير العلمى (الشعور بالمشكلة) (السرقة) ثم تحديد المشكلة (معرفة اللصوص جيدا والتحرى عنهم) ثم اقتراح الحلول (اعلان مكافأة مالية لمن يسلمهم او يعطى معلومات عنهم ـ القبض على احد اقاربهم عزيز عليهم ...الخ) ثم اختيار الحل الافضل

خامسا : معوقات التفكير العلمى

١ـ الاخطاء المنطقية :

يقصد بها التسرع في الوصول الي نتائج من مقدمات ومعلومات غير كافية عن الظاهرة وبالتالي الوصول الي نتائج خطأ.مثل : قول ارسطو (ان الارض مركز الكون او العالم الطبيعى) قول خاطىء نتيجة نقص المعلومات

٢ـ العوامل الانفعالية والوجدانية :

تلعب سمات الشخصية دوراً في القدرة علي التفكيرفيؤدي المستوي المناسب من القلق الي تقوية التفكير .اما زيادة القلق تؤدى الى تغليب الأهواء والمصالح الذاتية والتعصب لنظريات بعينها وخلل في التفكير

مثلا : احد الاطباء يجرى عمليات طبية جراحية مخالفة للقانون والشرع من اجل كسب المال ومصلحته الخاصة مثل نقل وزرع الاعضاء البشرية .

٣ـ انتقاء المعلومات والاستنتاجات :

قد يميل العالم الي انتقاء بعض البيانات والمعلومات التي تؤيد وجهة نظره وقد تكون غير دقيقة ويتجاهل البعض منها والتي قد تكون صحيحة.

مثلا : اجرى باحث دراسة على ظاهرة (زواج القاصرات) فاختار معلومات تؤيد وجهة نظره ولا تظهر الحقيقة

٤ـ تقبل البيانات والمعلومات دون نقد :

قد يسلم العالم بالبيانات دون نقد وهذا يؤثر علي استنتاجاته ونتائجه ومدي المامه بالجوانب المختلفة لموضوع دراسته .

مثلا : العلماء بعد ارسطو سلموا بنظريات ارسطو دون نقد او مناقشة لمدة (٤ قرون) حتى اثبت جاليليو خطأها

٣ـ الدرس الثالث: التفكير الناقد والابداعى

١ـ تعريف التفكير الناقد

هو قدرة الشخص في التعرف علي الافتراضات واستخلاص النتائج وتفسير البيانات والاستدلال وتقويم الحجج المتعلقة بالقضايا والمشكلات المختلفة بطريقة منطقية سليمة ".

٢ـ مهارات التفكير النـاقد

١ـ مهارة التعرف على الافتراضات : هي قضية او مسلمة موضوعة للاستدلال بها علي غيرها.

☒ مثــال: "عندما يقرر شخص ما بانه سوف يتخرج في شهر يونيه القادم مثلا فانه يفترض أو يسلم بأنه سيعيش حتي يونيه القادم وانه سيبقي في الجامعة حتي ذلك الوقت وانه سينجح في مقرراته الدراسية

☒ مثال اخر : عندما يقرر بعض العلماء مواجهة (ازمة نقص المياه) يفترضون (اقامة محطات عملاقة لتحلية مياه البحر والتحول الى الزراعة بالتنقيط وترشيد الاستهلاك وحفر الابار والبحث عن المياه الجوفية)

٢ـ مهارة الاستنتاج :

هى نتيجة يستخلصها الشخص من معلومات او بيانات او وقائع لوحظت علي اعتبار صدق هذه المعلومات .

مثلا : استنتاج بيكون ان الحركة سبب وجود الحرارة اعتمادا على الملاحظة والمعلومات المتوفرة اثناء دراسة ظاهرة الحرارة

٣ـ مهارة التفسير :

هى قدرة الفرد علي رد القضية الي اسبابها الحقيقية وتحديد مدى ارتباط النتائج بالمعلومات أو البيانات أو الوقائع المعطاة منطقياً علي افتراض صدقها. مثلا : الماء وضوء الشمس والتربة تعد اسباب لنمو النبات

٤ـ مهارة الاستدلال :

هي العملية العقلية التي تتم بواسطتها الانتقال من المعلوم الي المجهول أو من مقدمات الي نتائج وتتضمن هذه المهارة جانبان:الاستنباط والاستقراء . مثل : انتقال الطبيب من تشخيص المرض الى معرفة علاج هذا المرض

أ ـ الاستنباط : هو القدرة علي الانتقال من قضية عامة الي حالات خاصة تلزم عنها.

مثال : كل الطلاب ناجحون

احمد طالب

اذن احمد ناجح

ب ـ الاستقراء : هو القدرة علي الانتقال من حالات خاصة الي قاعدة عامه تشملها.

مثال : الحديد معدن يتمدد بالحرارة

النحاس معدن يتمدد بالحرارة

اذن كل المعادن تتمدد بالحرارة

٥ـ مهارة تقويم الحجج :

هى القدرة على ادراك الجوانب المهمة التى تتصل مباشرة بالمشكلة والحكم على الاراء المتعلقة بها وتمييز جوانب القوة فيها وجوانب الضعف .

مثلا : عند مناقشة قضية التقدم العلمى واثره على البيئة والانسان نوضح الجوانب الايجابية للتقدم العلمى وايضا نوضح الاثار السلبية على البيئة والانسان

& حلل الموقف التالى :

☒ من الامور الهامة التى يجب ان يدركها المربون جيدا . معرفة ما يميل اليه الابناء من هوايات وما يناسبهم من اعمال وما ينشدونه فى الحياة من امال واهداف ... ((تفسيرات مقترحة))
☒ ١ـ يجب تلبية كل رغبات الابناء حتى لا يتعرضون للاحباط النفسى
☒ ـ مراعاة استعدادات الابناء ضرورة تربوية ونفسية وحياتية

☒ هل يكفى ان تصدر الدولة تشريعات صارمة لحماية البيئة من التلوث ((حجج مقترحة))
☒ نعم : لان التشريعات الصارمة رادع لكل فرد فى المجتمع
☒ لا: لان التشريعات الصارمة تصادر حق الانسان فى التصرف
☒ نعم : لان التشريعات الصارمة اقوى وسائل الضبط
☒ لا : لان حماية البيئة من التلوث يرتبط بمدى وعى المواطنين بخطورة المشكلة

٣ـ مكونات التفكير النـاقـد

١ـ القاعدة المعرفية :

هى ما يعرفه الفرد ويعتقده والتي تمكنه من معرفة التناقض او الاتساق في البراهين والحجج.

مثلا : عند احد الافراد ليس لـه علاقة بالطب ببيع دواء معين بحجـة انـه يشفى من مرض السكر او السرطان وذلك من اجل الثراء السريع اعتمادا على جهل الناس يتصدى له طبيب مشهور ويكشف امره اعتمادا على معلومات وادلة علمية

٢ـ الأحداث الخارجية :

هي المثيرات التي تؤثر علي احساسنا بالتناقض أو الاتساق .

مثل : القول بان (هذا الدواء يشفى تماما من السكر او السرطان) فهذا يثير لدينا احساس بالتنـاقض لان العلم لم يتوصل لعلاج نهائى قاطع لمرض السكر او السرطان

٣ـ النظرية الشخصية :

هى وجهة نظر الشخص التي تمكنه من محاولة تفسير الاحداث الخارجية .

مـثلا : المعلـم يكـون وجهـة نظـر خاصـة بـه عـن طلابـه بنـاءا علـى اهتمـامهم وسـلوكهم ودرجـاتهم فـى الامتحانات

٤ ـ الشعور بالتناقض :

أو عدم الاتساق مجرد الشعور بذلك يمثل دافعاً تترتب عليه بقية خطوات التفكير الناقد .

مثل : القول بان (الطالب حاضر ولاحاضر فى نفس الوقت) هذا يثير الاحساس بالتناقض

٥ ـ حل التناقض :

فيها يسعي الفرد الي حل التناقض وتحقيق الاتساق من خلال اتباع خطوات التفكير الناقد ..

مثلا : ظاهرة (زواج القاصرات) تدفع الفرد الى جمع معلومات عنها ومعرفة اسبابها لتقديم حلول لها

حلل الموقف التالى : نحن اليوم فى حاجة ماسة الى مواطنين يتمتعون بفكر ناقد فى ظل الانفجار المعرفى وثورة المعلومات لذلك من الضرورى الاهتمام بتنمية الفكر الفلسفى من خلال المناهج التعليمية .

((الافتراضات المقترحة))١ـ نحن مجتمع غير متقدم ( ) ٢ـ الانفجار المعرفى وثورة المعلومات من سمات العصر ( )

٣ـ تنمية التفكير الفلسفى يعنى مجرد **انجاب** فلاسفة جدد للمجتمع ( )

٤ـ تنمية التفكير الناقد ضرورة فى عصر الثورة المعرفية (صواب)

٤ـ خطوات التفكير الناقد

١ـ جمع المعلومات والبيانات حول المشكلة لتكوين صورة كاملة لها.

مثلا : جمع معلومات عن ظاهرة (استخدام المبيدات الحشرية فى الزراعة) واثرها على الانسان والبيئة

٢ـ تحليل ونقد الآراء المتصلة بالمشكلة بموضوعية تامة لتحديد مدي صحتها بالمشكلة .

مثلا : (ظاهرة رش المحاصيل الزراعية بالمبيدات) نوضح الاثار السلبية لها واضرارها والامراض التى تنتشر بسببها

٣ـ البرهنة علي صحة الحكم الذي تمت الموافقة عليه.

مثلا : تقديم العلماء ادلة علمية وقتراح الحلول لمشكلة (استخدام المبيدات فى الزراعة)

٤ـ جمع المزيد من المعلومات والبيانات الضرورية.

مثلا : جمع المزيد من المعلومات عن مشكلة (رش المحاصيل الزراعية بالمبيدات)

تأمل المواقف التالية : ١ـ الموقف الاول : مناسبات اجتماعية :

يلجأ بعض الناس فى مناسباتهم الاجتماعية السارة كالافراح واعياد الميلاد الى استخدام مكبرات الصوت او (DJ)للتعبير عن فرحتهم كما يقيم البعض السرادقات الضخمة فى المأتم للتعبير عن احزانهم

الى اى مدى تتفق او تختلف مع هذه السلوكيات ؟ دعم رأيك بالحجج ؟

اختلف لما يمثله من ضوضاء وقطع طريقة وازعاج لطلاب العلم والمرضى ....الخ

٢ـ الموقف الثانى : الانتخابات :

يقوم بعض المرشحين فى الانتخابات النيابية باستخدام الحوائط واسوار المدارس والمصانع ..الخ كوسيلة للدعاية .الى اى مدى تتفق او تختلف مع هذا الموقف ؟دعم رأيك بالحجج ؟ اقترح حلولا للحد من الظاهرة

الاجابة :اختلف لما فيه من ايذاء للاخرين وكذلك صورة سيئة لاتعبر عن حضارة الشعب

الحلول : يقوم كل مرشح بطباعةبرنامج عمله وتوزيعه على الافراد

٣ ـ الموقف الثالث : المحاصيل الزراعية :

يرش بعض الفلاحين المحاصيل الزراعية بالمبيدات لقتل الافات والحشرات الضارة بالمحاصيل كما يستخدم البعض منهم المواد الكيميائية لتزيد حجم الثمار

الى اى مدى تتفق او تختلف مع هذا الموقف ؟..دعم رأيك بالحجج ؟ اقترح حلولا للحد من المشكلة

الاجابة : اختلف لان هذا تلوث يؤدى الى موت الانسان وتدمير البيئة الطبيعية التى يعيش فيها الانسان

الحلول : الاعتماد على الزراعة السليمة واستخدام السماد البلدى واصدار قوانين تجرم استخدام المبيدات

٤ـ الموقف الرابع : الباعة الجائلين:

- ✓ انتشرت فى معظم انحاء مصر ظاهرة الباعة الجائلين امام المدارس والمصانع والهيئات الحكومية والميادين العامة ومن الصور المألوفة ان تجد باعة الخبز والفواكه والاطعمة المختلفة يعرضونها على ارصفة الشوارع دون وازع من ضمير ما تفسيرك لهذا الموقف .؟
- ✓ من وجهة نظرك ما النتائج المترتبة على شيوع هذه الظاهرة فى المجتمع المصرى ؟ الاجابة : صورة سئية سلبية قبيحة تؤدى الى اغلاق الطرق وازدحامها وتعطيل المصالح ونشر الامراض . لذلك لابد من توفير محلات واسواق للباعة الجائلين بعيدا عن الشوارع ووضع قوانين صارمة تحد من انتشار الظاهرة

ثانيا : التفكير الابداعى

الابداع ظاهرة انسانية عامة :

- ✓ تشترك فيها كل المجتمعات ويسهم فيها كل البشر وساهم علماء وفلاسفة العرب في مجال الابداع مثل (الرازى وابن سينا) فى مجال الطب و ابن النفيس مكتشف الدورة الدموية وابن خلدون مؤسس علم الاجتماع
- ✓ والفارابي والكندى و ابن رشد في مجال الفلسفة والحسن بن الهيثم في مجال الفيزياء والبصريات و الخوارزمى مؤسس علم الجبر مثل : فوز العالم المصرى (احمد زويل) (صاحب نظرية الفمتوثانية) بجائزة نوبل

١ـ تعريف التفكير الابداعى

- ☒ اكتشاف علاقات جديدة ووضعها في صيغ مبتكرة .
- ☒ تأليف أو تصوير جديد لأشكال قديمة أو معروفة للجميع من قبل ذلك .
- ☒ لذلك ليس من الضروري أن تكون جميع عناصر الشيء المًبدع جديدة كل الجدة .
- ☒ الابداع نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة في البحث عن حلول لم تكن معروفة من قبل
- ☒ مثال(الطائرة كعمل ابداعي):جسم الطائرة وجناحيها تشبه جسم الطائر وجناحيه
- ☒ ومروحة الطائرة تشبه مروحة الباخرة التي تقوم بنفس وظيفة زعانف الاسماك"
- ☒ مثلا : (التليفون المحمول) يمثل عمل ابداعى يقوم بعدة مهام مختلفة فى اختراع واحد

** شروط التفكير

(١) ان يمثل انتاج التفكير جدة وقيمة. مثلا : (التليفون المحمول) اختراع جديد وله قيمة
(٢) التفكير المغاير الذي ينقد الافكار الموجودة مسبقا. مثلا : توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية
(٣) صياغة مشكلة ما صياغة جديدة.مثل : النظر للمخلفات على انها ثروة وليست مشكلة
(٤) التفكير الذي يتضمن الواقعية وقدرة عالية لتحقيق امر ما .

مثلا : تدوير المخلفات واعادة انتاجها يحقق عائد اقتصادى وفرص عمل فاصبحت لا تمثل مشكلة كما كان

٢ـ مراحل التفكير

١ـ التهيئة والاعداد:
يتم فيها تحديد وفهم المشكلة من خلال جمع البيانات والمعلومات وتحليلها .
مثلا : التركيز على مشكلة ملحة تواجه المجتمع تحتاج الى حل . مثلا : مشكلة (نقص المياه) (الزيادة السكانية) (علاج مرض السرطان)

٢ـ الاحتضان :
هي فترة اختمار للمشكلة موضع المعالجة لفترة من الزمن لكي تتاح لها الفرصة التفاعل مع موجودات البنية المعرفية في المخ البشري
مثلا : طرح المشكلة فى الاعلام والتعليم ووضعها موضع التفكير وتسليط الضوء عليها بعض الوقت لاقتراح الحلول لها مثل : انشاء مركز بحث علمى لاكتشاف علاج للسرطان
٣ـ الاشـــراق :تنبثق فيها شرارة الابداع لذلك توصف بأنها مرحلة ولادة الفكرة أو الحل الابداعي .
مثل : اختراع الطائرة . او اختراع الموبايل . او انتاج دواء لعلاج فيروس سى
٤ ـ التحقق : يتم فيها التحقق من :
& دقة المنتج من حيث توافر كافة العناصر الخاصة بدقة بالمنتج الابداعي .
& مثل اهمية المنتج وقيمته وصولاً الي تقييمه بمقارنته مع غيره من المنتجات في ضوء معايير يعتمدها الشخص نفسه او المجتمع .مثل : اختبار الموبايل والتحقق من دقته وكفائته

٣ـ مهارات التفكير

١ـ مهارة الطلاقة :
هى القدرة علي استدعاء اكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة تجاه المشكلة خلال فترة زمنية محددة .
مثل : تقديم اكبر عدد من الحلول لمشكلة الزيادة السكانية فى وقت محدد
مثل : تقديم اكبر عدد من الحلول لمشكلة (نقص المياه) فى وقت محدد
٢ـ مهارة المرونة :
هى القدرة علي التفكير في بدائل المشكلة فالشخص المرن هو الذي يغير من اتجاه تفكيره للتكيف مع المواقف الجديدة.
مثل : تقديم حلول متنوعة لمشكلة الزيادة السكانية تتمثل فى تنظيم الاسرة والتوعية فى الاعلام والتوسع فى تعمير الصحراء وانشاء مدن سكنية جديدة
٣ـ مهارة الاصالة :
هى القدرة علي انتاج افكار مبتكرة، وتعتمد الاصالة علي قيمة الافكار وجدتها وكلما قلت درجة شيوع الفكرة ذادت درجة اصالتها فالأصالة تعتمد علي قيمة الافكار.
مثل : اختراع الطائرة او الموبايل او توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية
٤ ـ مهارة الحساسية للمشكلات :
هي الوعي بوجود مشكلات أو حاجات أو مواقف أو عناصر ضعف بالبيئة ويعني ذلك أن بعض الافراد أسرع من غيرهم في ملاحظة المشكلة والتحقق من وجودها في الموقف .
مثل : تحديد اوجه القصور فى خدمات تنظيم الاسرة وتوقع مخاطر زيادة معدل النمو السكانى

مثال اخر على مهارات التفكير الابداعى(نقص المياه)

١ـ تقترح العديد من الحلول فى مدة زمنية محددة لحل مشكلة نقص المياه وهذا يمثل ((مهارة الطلاقة))

٢ـ عندما تتنوع هذه الحلول مثل (حفر الابار وتحلية مياه البحر ...الخ) فهذا يمثل ((مهارة المرونة))

٣ـ الحلول التي يتم التوصل اليها جديدة وغير عادية فهذا يمثل ((مهارة الاصالة))

٤ـ توقع المخاطرة المترتبة علي مشكلة نقص المياه فان هذا يمثل ((الحساسية للمشكلات))

حلل الموقف التالى : الوصية :

توفى رجل وله اولاد ثلاثة وقد ترك ١٧ جملا حيث كتب وصيتة يطلب فيها ان يأخذ ولده نصف الجمال ويأخذ الثانى ثلث الجمال ويأخذ الثالث تسع الجمال ....كيف يتم توزيع الميراث مع تنفيذ الوصية

٤ـ دور المبدعين فى نهضة المجتمعات

للمبدعين دور كبير في نهضة الامم وتقدم المجتمعات لاختراعاتهم واكتشافاتهم المتعددة في مختلف مجالات (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا الفضاء والهندسة الوراثية وتكنولوجيا الطاقة المتجددة والتكنولوجيا الطبية والعلاجية وتكنولوجيا تدوير النفايات ..الخ) ومن اهم العلماء المصريين الذين اسهموا في اثراء هذه الاختراعات والاكتشافات.

من أهم العلماء المصريين الذين اسهموا فى مجال الابداع والاختراع

الدكتور أحمد زويل:

استخدم كاميرات فائقة السرعة لملاحظة التفاعلات الكيميائية بسرعة الفيمتو ثانية .

الدكتور مصطفي السيد:مكتشف علاج السرطان بجزئيات الذهب .

& حلل الموقف التالى : الثروة البشرية :

المجتمع المصرى تؤرقه المشكلة السكانية والسؤال الان هو : كيف نحول هذا الكم الذى يستهلك اكثر مما ينتج الى كيف ينتج اكثر مما يستهلك . ان احد اهم السبل الى ذلك ان نحيل عملية التعليم من عملية ايداع الى عملية ابداع) الى اى مدى تتفق او تختلف مع هذا الرأى .؟ اذكر مبرراتك

ب ـ اذا كنت تتفق مع ذلك ضع تصورا لخطة عملية لجعل العملية التعليمية تتحول من الايداع الى تنمية الابداع لدى الطلاب ؟

الاجابة : اتفق لابد من تطوير التعليم وتنمية الابداع لدى الطلاب عن طريق الاهتمام بالتفكير العلمى والابداعى لدى الطلاب وتنيمية مهارات الطلاب وتنمية مواهبهم وقدراتهم وتدريبهم على الابداع والاختراع والابتكار ورصد ميزانية مناسبة للتعليم والاهتمام بالمعلم

أســــــــــــئلة

للصف الأول الثانوي

مادة مبادئ التفكير العلمي

(ترم ثانـي)

٢٠٢٠م – ٢٠٢١م

(صدقة جارية)

الباب الثاني : مبادئ التفكير العلمي

الموضوع الاول

معنى العلم وأخلاقيات العالم

١- العلم عبارة عن طريقة للتفكير أكثر من كونه قالباً جامداً للمعرفة. (كارل ساجان)
تشير المقولة السابقة الى:

أ- موضوع العلم　　ب- منهج العلم
ج- النتائج التطبيقة للعلم　　د- هدف العلم

٢- الهدف النهائي للحياة هو الفعل و ليس العلم ، فالعلم بلا عمل لا يساوي شيئاً..
تشير المقولة السابقة عن :-

أ- مهام رجل العلم　　ب- هدف العلم
ج- موضوع العلم　　د- المعنى الاصطلاحى للعلم

٣- نحن نتعلم لكًى نعمل.(توماس هكسلًى)..... تعبر المقولة السابقة عن: -

أ- مهام رجل العلم　　ب- هدف العلم
ج- موضوع العلم　　د- المعنى الاصطلاحى للعلم

٤- كارل ياسبرز:- العلم هو المعرفة المنهجٌية التى ُيكون لمضمونها قوة برهاٌنية وصلاحٌية عامة.
تعبر المقولة السابقة عن:-

أ- مهام رجل العلم　　ب- هدف العلم
ج- موضوع العلم　　د- المعنى الاصطلاحى للعلم

٥- المهم في العلم ليس أن تحصل على حقائق جديدة ، بل أن تكتشف طرق جديدة للتفكير في هذه الحقائق .
وليام براج
تعبر المقولة السابقة عن :-

أ- موضوع العلم　　ب- هدف العلم
ج- منهج العلم　　د- المعنى الاصطلاحى للعلم

٦- (روبرت بويل) كانت الخيمياء تعمل على السحر و الطقوس الروحانية، فجاء بويل و طبق المذهب العلمي لأول مرة عليها مؤسساً بذلك علم الكيمياء الحديث
تعبر المقولة السابقة عن:-

أ- مهام رجل العلم　　ب- هدف العلم
ج- موضوع العلم　　د- المعنى الاصطلاحى للعلم

٧- الانسان الذي لا يتعلم ، شأنه شأن الأرض الجرداء التي لا تنبت شيئا. حكمة صينية
تعبر المقولة السابقة عن ضرورة وجود :-

أ- موضوع للعلم　　ب- هدف للعلم
ج- منهج للعلم　　د- المعنى الاصطلاحى للعلم

٨-الحسن بن على قال: العلم أكثر من أن يحصى
تعبر المقولة السابقة عن-:

أ- مهام رجل العلم　　　　ب- هدف العلم

ج- موضوع العلم　　　　د- المعنى الاصطلاحى للعلم

٩- احمد زويل : التفوق في مجال العلم والتكنولوجيا يعزز شعور الفخر بالوطن.
تعبر المقولة السابقة عن-:

أ- الموضوع　　　　ب- المنهج

ج- النتائج التطبيقية　　　　د- الغاية

١٠- بوانكارى:- ما العلم ؟؟؟ أنه قبل كل شيء تصنيف وطريّقة فى الربط بيّن أحداث يبدو فى ظاهرها أنها منفصلة . عن بعضها البعض على الرغم من صلة القرابة الطّبيّعيّة والخفّية التى تربط بّينها
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ　　　　ب- الوصف

ج-التفسير　　　　د- التحكم

١١ - بوانكارى:- العلم هو نظام من العلاقات
يعد ذلك من:

أ-التنبؤ　　　　ب- الوصف

ج-التفسير　　　　د- التحكم

١٢- لافوزيه مكتشف غاز الاوكسجين : قام بتجمع العناصر المختلفه المعروفه في ذالك الوقت في قائمة واحد
يعد ذلك من ....

أ-التنبؤ　　　　ب- الوصف

ج-التفسير　　　　د- التحكم

١٣- جون نيولاندز : رتب العناصر تصاعدياً وفق الكتل الذرية
يعد ذلك من ....

أ-التنبؤ　　　　ب- الوصف

ج-التفسير　　　　د- التحكم

١٤- لوثر ماير : اثبت وجود علاقه بين الكتل الذرية وخواص العناصر
يعد ذلك من ....

أ-التنبؤ　　　　ب- الوصف

ج-التفسير　　　　د- التحكم

١٥- ديمتري مندليف : - تنبأ بوجود عناصر غير مكتشفة وحدد خواصها .
يعد ذلك من ....

أ-التنبؤ　　　　ب- الوصف

ج-التفسير　　　　د- التحكم

١٦- هنري موزلي : رتب العناصر تصاعديا وفق (العدد الذري)
يعد ذلك من ....

أ-التنبؤ　　　　ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

١٧- بور : قال الالكترونات تدور في مسارات دائريه داخل الذره
يعد ذلك من ....

أ-التنبؤ ب- الوصف
ج-التفسير د- التحكم

١٨- البرت اينشتاين : وضح ان طاقه الضوء تعتمد على تردده و الضوء عبارة عن حزمة من الجسيمات سماها (الفوتونات) يعد ذلك من ....

أ-التنبؤ ب- الوصف
ج-التفسير د- التحكم

١٩- بوانكارى:- أننا نبنى العلم بالوقائع مثلما نبنى المنزل بالحجارة
يعد ذلك من:

أ-التنبؤ ب- الوصف
ج-التفسير د- التحكم

٢٠- كان ثابت بن قرة طبّيبا ماهرا تولى رئاسة مستشفى العضدى فى بغداد وهناك قصة طرّيفة تروى عن براعته فى الطب ،حُيث لاحظ أن أحد الجزارّين الذّين ُيمربهم ُيرش الملح على قطع من الكبد النّيىء وُيأكلها ، فأدرك أنه سُيصاب بمرض معُين بلا شك وأعد له دواء كان ُيحمله معه دائما وفى ُيوم سقط الجزار وأفاقه وأسعفه بالدواء ، فشاع فى . البلدة أن ثابت أحيًا ميًتا!!!! وبلغ الخبر الخلّيفة فاستدعى ثابت الذى أوضح له ما حدث
يعد ذلك من:

أ-التنبؤ ب- الوصف
ج-التفسير د- التحكم

٢١- مندل : حل لغز الوراثه عند دراسته لنبتة البازلاء حيث انه درس ٧ صفات مختلفه: (لون البذور ، لون الزهرة ، لون القرن شكل البذرة او ملمسها ، طول الساق ، موقع الزهره)
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف
ج-التفسير د- التحكم

٢٢- يقول كلود بيرنارد: "لابد لعلم الجيولوجيا أن يأخذ المنهج التجريبي من العلوم الفيزيائية ولكن مع الاحتفاظ بحوادثه الخاصة. فى ضوء ذلك يحتل علم الفيزياء فى سلم تدرج العلوم المرتبة ....

أ- الخامسة ب- الاولى
ج- الرابعة د- الثانية .

٢٣- اذاكانت الاجهزة – وحدات الموجات فوق الصوتية – تستطيع الكشف عن الحمل المبكر بدون مخاطر استخدام الاشعة العادية
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف
ج-التفسير د- التحكم

٢٤- أرسطو: من لم ينفعه العلم لم يأمن ضرر الجهل
تعبر المقولة عن :

أ- جوانب العلم ب - هدف العلم

ج- موضوع العلم   د - مهام رجل العلم

٢٥- تورشيلي: اول من اثبت وجود ضغط الهواء وصمم جهاز البارومتر الذي استعمله في قياس الضغط الجوي.
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ   ب- الوصف
ج-التفسير   د- التحكم

٢٦- تمكن واطسون وكريك من تحديد وتعريف الشكل الهيكلى للحامض النووى دى إن إيه(DNA)واستحق على هذا الاكتشاف أرفع جائزة علمية عالمية فى العصر الحديث وهى جائزة نوبل فى الكيمياء.
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ   ب- الوصف
ج-التفسير   د- التحكم

٢٧- أفلاطون :   غاية العلم الخير.
تعبر المقولة عن :

أ- جوانب العلم   ب - هدف العلم
ج- موضوع العلم   د - مهام رجل العلم

٢٨- احمد زويل: «أنا إنسان صريح.. وليس لي طموح سياسي، كما أنني أكدت مراراً أنني أريد أن أخدم مصر في مجال العلم وأموت وأنا عالم».
تعبر المقولة عن :

أ- جوانب العلم   ب - هدف العلم
ج- موضوع العلم   د - مهام رجل العلم

٢٩- عندما يمتلئ كوب الماء لا يستطيع تحمل قطرة واحدة زائدة.
يدل ذلك على :-

أ- الوصف   ب- التفسير
ج- التنبؤ   د- الكشف

٣٠- إن الإقدام على حل أي مشكلة يجب أن يسبق بتوصيف جيد أو مقبول لها
يدل ذلك على :-

ب- الوصف   ب- التفسير
ح- التنبؤ   د- الكشف

٣١- دائما هناك طرِّيقة لإنجاز الشىء بشكل أفضل ....جدها ...توماس أدّيسون
يدل ذلك على :-

أ- الوصف   ب- التفسير
خ- التنبؤ   د- الكشف

٣٢- يعد أثر الحرارة على المعادن من ....

أ- الوصف   ب- التفسير
د- التنبؤ   د- الكشف

٣٣- بويل: وصف وجود علاقه عكسيه بين حجم الغاز وضغطه.
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ   ب- الوصف وتفسير
ج-التفسيروالتنبؤ   د- التحكم

٣٤- يعتبر أثر الرفاق على سلوك الأطفال من..................

أ-الوصف ب- التفسير

ج-التنبؤ د- الكشف

٣٥- موليناو رولاند : درسوا اسباب تكون ثقب الاوزون
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٣٦- جاليلو : وضح ان جميع المواد التي تسقط سقوطا حراً لها نفس التسارع
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٣٧- فسر ابن الهُيثم ظواهر عدٌيدة مثل قوس قزح والخسوف والكسوف وغيرها ووضع جداول دقٌيقة للانكسار الفلكى وقال أن القمر ليٌس منٌيرا ولكنه ٌيعكس ضوء الشمس نحو الارض .
يعد ذلك من ....

أ-الوصف وتفسير ب- التفسيروتنبؤ

ج-التنبؤ د- الكشف

٣٨- يعد ابن سٌينا أول من شخص مرض داء الفٌيل وأكتشف بعوضة الفلارٌيا المسببة له
يعد ذلك من ....

أ-الوصف ب- التفسير

ج-التنبؤ د- الكشف

٣٩- عند فحص تركيب الماء وجد أنها تتركب من ذرتين أوكسجين وذرة هيدروجين يعد ذلك ....

أ-الوصف ب- التفسير

ج-التنبؤ د- الكشف

٤٠-أرسل ليبنتز الى امبراطور المانيا رسالة يلح فيها على احتلال مصر ، لانها ستكون فى المستقبل أرضا بالغة الأهمية لموقعها الممتاز كملتقى طرق بين الشرق والغرب
يعد ذلك من :

أ-الوصف ب- التفسير

ج-التنبؤ د- التحكم

٤١- يقول ابن سينا:في الطب يجب علينا أن نعرف أسباب المرض والصحة.
تشير المقولة الى :

أ-الوصف ب- التفسير

ج-التنبؤ د- التحكم

٤٢- ابو بكر الرازي : اول من اكتشف مسببات المرض و كتب وصفه لمرض الجُدري والحصبه.
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف وتفسير

ج-التفسيروتنبؤ د- التحكم

٤٣-ابن البيطار : وصف النبات وصفاً ظاهرياً دقيقاً في كتابه (المغني في الادوية المفرده) في العقاقير .
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٤٤-ارسطو : طوّر نظام تصنيف للمخلوقات الحيه قسم فيه هذه المخلوقات الى (حيوانات ونباتات)
١- الحيوانات صنفها نسبةً إلى: أ-وجود الدم الاحمر او عدمه ب- صنفها تبعاً لبيئتها .
٢- النباتات صنفها نسبةً إلى : أ- حجمها وتركيبها إلى (شجيرات ، اشجار ، اعشاب)
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٤٥- يعتبر البتاني أعظم فلكي ، وأول من أوجد جداول فلكية لها مستوى كبير من الأهمية ومن الإتقان و الدقة ، يستعمل فيها علم المثلثات الحديث حينذاك بشكل واضح
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- التصنيف

ج-التفسير د- التحكم

٤٦- كارلوس لينيوس : وسع نظام ارسطو الى نظام رسمي للتصنيف و اعتمد على دراسه الشكل والسلوك للمخلوق الحي . واعتمد التسميه الثنائيه.

يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٤٧- ابن سينا : صنف تراكيب النباتات الاساسية إلى (جذور ، ساق ، اوراق ، ازهار ، ثمار)
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٤٨- كوبرنيكس : قال بأن الكواكب والأرض تدور حول الشمس
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٤٩- شارل: وصف وجود علاقة طردية بين حجم الغاز ودرجة حرارته .
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٥٠- جاي لوساك: وصف وجود علاقة طردية بين ضغط الغاز ودرجة حرارته .
يعد ذلك من :

أ-التنبؤ ب- الوصف

ج-التفسير د- التحكم

٥١- بوان كاري: "نستطيع أن نسأل الطبيعة دائما لكن لا تجيب بل نجيب نحن بدلها."
تشير العبارة الى احدى مهام رجل العلم

أ-الوصف ب- التفسير
ج-التنبؤ د- التحكم

٥٢- اهتم أرسطو بالتّاريخ الطبيعيّ للكائنات الحية، وأظهر ميوله للفلسفة الطبيعيّة، كما ساهم أرسطو بعلم التصنيف للكائنات الحية، ودراسة علم الحيوان والنبات.
تشير العبارة الى احدى مهام رجل العلم

أ-الوصف ب- التفسير
ج-التنبؤ د- التحكم

٥٣- -ديدرو: "حواسنا جسرنا نحو الأشياء."تشير العبارة الى الى المهمة الاولى لرجل العلم

أ-الوصف ب- التفسير
ج-التنبؤ د- التحكم

٥٤- فرانسيس بيكون: "إن موجودات الكون لا يمكن أن تكون واضحة بدون الرياضيات.
"تشير العبارة الى احدى الصفات التى يمتلكها رجل العلم ألا وهى ....

أ-الامانة العلمية ب- الروح النقدية
ج- الخيال د- الدقة .

٥٥- لا يعتمد احترام الناس للفرد على نوع عمله الذى يقوم به ولكن على الكيفية التى يؤدى بها عمله وعلى سلوكه فى العمل .
"تشير العبارة الى :

أ-الامانة العلمية ب- الروح النقدية
ج- الخيال د- الدقة .

٥٦- أعتبر الفرنسّيون بأن كتب ابن الهّيثم فى البصرّيات كانت الاساس الذى أعتمدعليّه العالم كبلر فى أبحاثه عن الضوء وخاصة فّيما ٌيتعلق بانكسار الضوء فى الجو وقد ظلت كتبه مرجعا ٌينهل منه علماء أوروبا قرونا طوّيلة .
"ٌيعد ذلك نوع من ....

أ-الامانة العلمية ب- الدقة
ج- الخيال د- الروح النقدية

٥٧- يدّين العالم كبلر بالكثّير للفلكى الشهّير الذى عمل معه وهو تّيكو براه. واستعان كبلر بملاحظات أستاذه براه التى سجلها خلال عشرّين عام .
"ٌيعد ذلك نوع من ....

أ-الامانة العلمية ب- الدقة
ج- الخيال د- الروح النقدية

٥٨- كان الاعتقاد قبل ابن الهّيثم أننا نرى عن طرّق أشعة ترسلها العّين وهو أعتقاد خاطىء أرساه بطلّيموس وأخذ بهذا الرأى كل من جاء بعد بطلّيموس الى أن صححه ابن الهّيثم وقال أن الروّية تتم من خلال أشعة تبثها الاجسام

المرئيّة باتجاه عُين المبصر
يعد ذلك نوع من ....

أ-الامانة العلمية
ب- الدقة
ج- الخيال
د- الروح النقدية

٥٩- أنا فخور بحقيقة أنني لم أخترع سلاحاً يقتل. - توماس إديسون (مخترع ورجل أعمال أمريكي)
تعبر المقولة السابقة عن :

أ-الامانة العلمية
ب- الدقة
ج- الخيال
د- الروح النقدية

٦٠- ابن رشد : علّم ابنك أن يقبلك على رأسك لا على يدك حتى يتعلم الشموخ والعزة بدلاً من أن يتعلم الانحناء والإذلال.
تعبر المقولة السابقة عن :

أ-الامانة العلمية
ب- الدقة
ج- الخيال
د- الروح النقدية

٦١- أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا، اشتهر بالشيخ الرئيس، وعُرِفَ بالمعلم الثالث بعد أرسطو والفارابي ، وقد عَدَّه المستشرق سارتون من أعظم علماء الإسلام والعالم.
تعبر المقولة السابقة عن :

أ-الامانة العلمية
ب- الدقة
ج- الخيال
د- الروح النقدية

٦٢- إذا كنت قد استطعت أن أرى أبعد من غيري فلأنني وقفت على أكتاف عدد كبير من العمالقة -إسحاق نيوتن
تعبر المقولة السابقة عن :

أ-الامانة العلمية
ب- الدقة
ج- الخيال
د- الروح النقدية

٦٣- أبو الوليد محمد بن أحمد بن رشد القرطبي الأندلسي، من أعظم الفلاسفة في الأندلس، ويُعْتَبَرُ من أعظم شُرَّاح فلسفة أرسطو، حتى إنه عُرِفَ باسم (الشارح)، فهو الذي مَيَّز بين تعاليم أرسطو وأفلاطون، حتى إنه لم يرتضِ كثيرًا من آراء أرسطو التي لا تَتَّفِقُ مع الدين.
تعبر المقولة السابقة عن :

أ-الامانة العلمية
ب- الدقة
ج- الخيال
د- الروح النقدية

٦٤- أكد سارتون وأبان كاربينسكي أن الاتصال بين بابل ومصر واليونان كان موجودًا، وأن هناك نظريات وبحوثًا كانت تنسب لعلماء يونان ثبت أنها من وضع علماء بابل ومصر.
يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمية
ب- الدقة
ج- الخيال
د- الروح النقدية

٦٥- يذكر د. فوزي رشيد أن نظرية فيثاغورس القائلة بأن مربع الوتر في المثلث القائم الزاوية يساوي مجموع مربعي الضلعين القائمتين ليست من إبداعه الشخصي على الإطلاق، وإنما نظرية ابتدعها الفكر الرياضي البابلي منذ أوائل الألف الثاني قبل الميلاد، وقد اكتشفت لوحة في تل حرمل قرب بغداد مدونة بالخط المسماري تؤكد معرفة البابليين لهذه النظرية التي اشتهرت باسم نظرية فيثاغورس.
يعبر ذلك عن ضرورة :

أ-الامانة العلمية
ب- الدقة
ج- الخيال
د- الروح النقدية

٦٦- قد اقتبس الغرب فلسفة ابن رشد بكاملها، ففتحت أمام الفكر الفلسفي الأوربي الوسيط بابَ البحث والمناقشة، فنشأ بينهم مذهب (الرشدية) للأخذ بالعقل عند البحث. ومن كتبه المهمَّة: (فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة من الاتصال).
تعبر المقولة السابقة عن :

أ-الامانة العلمية | ب- الدقة
ج- الخيال | د- الروح النقدية

٦٧- تنبه البتاني لأخطاء فلكيين سبقوه فقام بتصويبها وتنقيحها.
تعبر المقولة السابقة عن :

أ-الامانة العلمية | ب- الدقة
ج- الخيال | د- الروح النقدية

٦٨- يقول المثل : من علمنى حرفا صرت له ودا وأدبا ...يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمية | ب- الدقة
ج- الخيال | د- الروح النقدية

٦٩- إن العالم ثابت بن قرة هو العالم الذي أفاد علماء الغرب فيما بعد في تطبيقاتهم وأبحاثهم الرياضية في القرن السادس عشر والتي كانت أساسًا لظهور الحضارة الغربية المعاصرة!" (المؤرخ الأوروبي يورانت وول)
يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمية | ب- الدقة
ج- الخيال | د- الروح النقدية

٧٠- قال عنه المؤرخ العالمي المشهور"يورانول": "ثابت بن قرة أعظم علماء الهندسة المسلمين، فقد ساهم بنصيب وافر في تقدم الهندسة،وبرع ثابت بن قرة في علم الهندسة حتى قيل عنه أنه أعظم هندسي على الإطلاق
يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمية | ب- الدقة
ج- الخيال | د- الروح النقدية

٧١- لم ُيقتنع بُيكون بفلسفة أرسطو، ولم يُرض عن نظام الفلسفة فًي القرون الوسطى؛ فقد كان الفلاسفة ُيضّيعون جهدهم فًي مناقشات قليّلة الفائدة، وٌيتلاعبون بالألفاظ، وٌيقتنعون بالحقائق المجردة التًي لا ُيبنى علًيها عمل
"تشًير العبارة الى احدى الصفات التى ُيمتلكها رجل العلم ألا وهى ....

أ-الامانة العلمّية | ب- الروح النقدّية
ج- الخًيال | د- الدقة

٧٢- فقط الذين يجرأون على المضي بعيدا يكتشفون كم هم قادرين على الوصول
يعبر ذلك عن :

أ- الروح النقدية | ب- الخيال
ج- الامانة العلمية | د- الدقة

٧٣- توماس كارلًيل مؤرخ وأدّيب إنجلًيزي ، ألف العدّيد من الكتب أشهرها: تارّيخ الثورة الفرنسّية، وكتاب الأبطال؛ وفيّه فصل عن محمد رسول الله كأحسن ما ُيكتب غربى عن شرقى، تغير به رأي الإنجلًيز فًي الرسول، فبعد أن كان كثًير منهم ُيهجونه جهلا أصبحوا ُيعترفون بفضله ونبوغه
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية | ب- الروح النقدّية
ج- الخًيال | د- الدقة .

٧٤- يقول الباحث (روبرت بريفولت Robert Briffault) في كتابه الشهير(صناعة الإنسانية Making of Humanity : " إن روجر بيكون درس اللغة العربية والعِلم العربي في مدرسة أكسفورد على يد خلفاء معلمي العرب المسلمين في أسبانيا، وليس لروجر بيكون ولا لسميه الذي جاء بعده الحق في أن يُنسب إليهما الفضل في ابتكار المنهج التجريبي، فلم يكن روجر بيكون إلا رسولا مِن رسل العلم والمنهج التجريبي إلى أوروبا ......"

يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية　　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　　د- الدقة .

٧٥- يعد قانون أوم من أهم القوانين في الهندسة الكهربائية ..

تشير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية　　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　　د- الدقة .

٧٦- بويل : قانونه ينص ، على ان حجم عينه من غاز تتناسب عكسياً مع الضغط المؤثر عليها عند ثبوت درجة الحرارة . $P_1V_1 = P_2V_2$

تشير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية　　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　　د- الدقة .

٧٧- جالّيلّيو (:أن الطبّيعة مكتوبة بلغة رّياضّية)

تشّير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية　　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　　د- الدقة .

٧٨- لقد ابتكر البتاني الدوال المثلثية المعروفة ، و الكثير من المتطابقات المثلثية القائمة عليها ، وله العديد من الكتب الفلكية بما فيه الشرح المختصر لكتب بطليموس الأربعة الفلكية

تشّير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية　　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　　د- الدقة .

٧٩- خالف البتانى بطليموس في الكثير من آرائه ، و انتقده بطريقة علمية بحتة من أجل منجزاته رسالة الفلك ،أشار فيها إلى علم الحركة و النجوم و عددها ، وظلت هذه على رأس الكتب الفلكية حتى عصر النهضة الأوروبية

تشّير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية　　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　　د- الدقة .

٨٠- قال المستشرق ماكس مايرهوف عن ابن البيطار : أنه أعظم كاتب عربى ظهر فى علم النبات

تشّير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية　　　ب- الروح النقدّية

ج- الخٌيال   د- الدقة .

٨١- قال المستشرق روسكا عن ابن البيطار : الكتاب الجامع لمفردات الادوية له أهميته وقيمته وأثره فى علم النبات وتقدمه .
تشٌير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمٌية   ب- الروح النقدٌية
ج- الخٌيال   د- الدقة .

٨٢- قال المستشرق لوكير عن ابن البيطار : أدخل ابن البيطار ما يربو على الثمانين من العقاقير والمفردات الطبية

تشٌير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمٌية   ب- الروح النقدٌية
ج- الخٌيال   د- الدقة .

٨٣- لم يكتفي البتاني بإنجازاته في الفلك النظرية ، بل قام ببحوث كانت في غاية الدقة و الاتقان العلمي و على رأسها المشاهدات الفلكية
تشٌير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمٌية   ب- الروح النقدٌية
ج- الخٌيال   د- الدقة .

٨٤- ذكر كارل بوبر فى كتابه تاريخ الرياضيات فى عام ١٩٩٤ أنه بدون اكتشاف العرب للاعداد العربية كان من الممكن ان تكون الرياضيات فى مهدها ولكن بواسطتها استطاع الانسان ان يخترع وان يعرف الطبيعة باكملها

تشٌير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمٌية   ب- الروح النقدٌية
ج- الخٌيال   د- الدقة .

٨٥- جاء فى الموسوعة الربريطانية والذى نصه (والحق أن كثيرا من الادوية وكثير من مركباتها المعروفة حتى يومنا هذا والمبنى العام للصيدلة الحديثة – فيما عدا المركبات الحديثة بطبيعة الحال – قد بدأه العرب.

تشٌير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمٌية   ب- الروح النقدٌية
ج- الخٌيال   د- الدقة .

٨٦- كان الفلكيون قبل البتاني وعلى رأسهم بطليموس، يقولون بثبات ميل حركة أوج الشمس بحساب دائرة الفلك، إلى أن جاء البتاني فبيَّن أن الميل يتغير مع الزمن، وأن أوج الشمس والتباعد المركزي لمسارها قد تغير منذ عهد "أبرخس"، على الرغم من أن بطليموس أكد ثباتها.
تشٌير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية   ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال   د- الدقة .

٨٧- من إسهامات البتاني في علم الفلك اكتشافه السمت (azimuth) وتحديد نقطتيهما في السماء؛ كما أنه حدد بدقة ميل الدائرة الكسوفية، وطول السنة المدارية، والفصول، والمدار الحقيقي والمتوسط للشمس،

تشّير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية   ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال   د- الدقة .

٨٨- تقول العالمة الألمانية زيغريد هونكه في كتابها "شمس العرب تسطع على الغرب": إنَّ مصطلح الجيب قد دخل إلى رياضيات كل شعوب العالم بعد ترجمة كتاب البتاني كما أنه استعمل الظل Tangente وظل التمام في المثلث الكروي

تشّير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية   ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال   د- الدقة .

٨٩- بحث البتانى بعض المسائل التي عالجها اليونان بالطرق الهندسية وحاول حلها بالجبر. ، والبتاني من الذين أسسوا علم المثلثات، ومن الذين عملوا على توسيع نطاقها.

أ-الامانة العلمّية   ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال   د- الدقة .

٩٠- قانون أوم .. والذي يعد من أهم القوانين وأكثرها تطبيقاً في الهندسة الكهربائية ..

يرمز له V = I * R

تشير العبارة السابقة الى :

أ-الامانة العلمّية   ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال   د- الدقة .

٩١- ألح بّيكون فّي طلب الملاحظة ودقة النظر والتجربة، وأن النتائج ّيجب أن ّيتوصل إلّيها من الاستقراء والعنأية بالمعلومات وترتّيبها

"تشّير العبارة الى احدى الصفات التى ّيمتلكها رجل العلم ألا وهى ....

أ-الامانة العلمّية   ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال   د- الدقة .

٩٢- د. جمال الحسيني أبوفرحة

ليتحقق الفهم السليم، على المتلقي أن يتثبت من ثلاثة أمور:

من إدراكه الحسي (بالإصغاء الجيد والقراءة الصحيحة).

ومن إدراكه العقلي (الفهم الصحيح).

ومن صحة الخبر (صدق المعلومة: سندا ومتنا).

تعبر العبارة السابقة عن :

أ-الامانة العلمّية   ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال   د- الدقة .

٩٣- ديكارت: إن معرفة الرياضيات قد تصبح مصدر المعرفة جميعًا.

تعبر العبارة السابقة عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

٩٤- ترجم غيرارد دى كريمونى Gerard de Cremone فى القرن الثانى عشر للميلاد كتاب محمد بن موسى بن شاكر "حساب الدوائر والمعادلات" إلى اللغة اللاتينية ، وظل الكتاب مرجعا أساسيا فى الجامعات الغربية حتى القرن السادس عشر

تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

٩٥- اسحاق نيوتن : كل فعل له رد فعل مساوٍ له في القوة ومعاكس له في الاتجاه

تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

٩٦- يقول أفلاطون : أتقن عملك تحقق أملك.

تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

٩٧- يقول أفلاطون: لا تهتم بسرعة العمل بل جودته، لأن الناس لا يسألونك في كم فرغت منه بل ينظرون إلى إتقانه وجودة صنعه.

تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

٩٨- ما نفعله بسرعة لا نفعله بإتقان - يوليوس قيصر

تعبر المقولة السابقة عن ضرورة وجود :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

٩٩- بوسوى:- عندما نقوم بأعمال جلُيلة ّيجب أن ّيكون همنا الوحٌيد أن نحسن العمل وأن ندع المجد ّيأتى بعد الفضٌيلة

تعبر المقولة السابقة عن ضرورة وجود :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

١٠٠- كانت كتب ابن الهيثم، فى علم البصريات أساسا لبحوث علماء أوربا ، مثل بيكون وكابلير ، بينما قال عالم الرياضيات شاسليس Chasles (فى القرن التاسع عشر) عن بحوث ابن الهيثم :"إنها كانت أساس وجوهر ما توصلنا إليه فى مجال علم البصريات"؛

تعبر المقولة السابقة عن ":

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

١٠١- فيثاغورس : " الأرقام تحكم العالم

تعبر المقولة السابقة عن ضرورة وجود :"

أ-الامانة العلمّية　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　د- الدقة .

١٠٢- تايكو براهي : قال الشمس والقمر يدوران حول الارض اما باقي الكواكب تدور حول الشمس (اعتقاد خاطئ)
يعد ذلك مخالف ل :-

أ-الامانة العلمّية　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　د- الدقة .

١٠٣- درس الأوروبيون كتب البتاني في جامعاتهم حتى القرت الخامس عشر الميلادي . وقد استشهد بعمله العديد من فلكيي عصر النهضة بأوروبا
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　د- الدقة .

١٠٤-استخدم كوبرنيكوس علم البتاني واستنتاجاته في كتاباته التي تعرف في علم الفلك باسم "ثورة كوبرنيكوس. وتعتبر تلك النظرية نواة الثورة العلمية التي انطلقت في أوروبا خلال القرن السادس عشر الميلادي.
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　د- الدقة .

١٠٥- ذكرت دائرة المعارف الإسلامية الإنجليزية: "البتاني فلكي ورياضي عربي مشهور، ويعتبر أحد أعلام رجال الفلك في العالم.. ولم يُعلَم أحدٌ في الإسلام بلغ مبلغ البتاني في تصحيح أرصاد الكواكب وامتحان حركتها. وهو أول من اكتشف (السمت) و(النظير) وحدد نقطتهما في السماء..".
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　د- الدقة .

١٠٦- يقول الأستاذان الأوروبيان (قب) و (كريمر) في كتابهما موسوعة المعارف في الإسلام : إن البتاني عنده سرعة البديهة و باستطاعتنا أن نسميه (قاموس كليات المعارف عن المسلمين) ...
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　د- الدقة .

١٠٧- لا يبالغ البروفيسور الأمريكي درك ستروك عندما يقول في كتابه: ملخص تاريخ الرياضيات:
أن البتاني أعظم عالم عربي في علم الفلك عبر التاريخ ، وكان الأجدر به أن يقول: أعظم عالم فلكي عرفه التاريخ " في عصره " .
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　د- الدقة .

١٠٨- قال عنه الفلكي الفرنسي جوزيف لالاند " Lalandeإن البتاني من الفلكيين العشرين الكبار الذين ظهروا في العالم كله". كما عدّه "أدموند هاليه" من أقدر علماء الرصد، وسماه بعض الباحثين "بطليموس العرب و اعترف الفلكي الشهير "إدموند هالي" بدقة أرصاد البتاني،
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية　　ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال　　د- الدقة .

١٠٩- اعترف "كاجوري"، كما أشار مؤرخ العلم "جورج سارتون" إلى البتاني بإعجاب شديد "، و وصفه بأنه أعظم فلكيي جنسه وزمنه، و.باعتباره أعظم الفلكيين المسلمين. وقال عنه "جوزيف شاخت" في "تراث الإسلام": "يعتبر البتاني مبرزًا بين جميع الفلكيين العرب والمسلمين".
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخُيال د- الدقة .

١١٠- ولمكانة البتاني العلمية، وتقديراً له.أطلق علماء الفلك الغربيون اسمه على أحد المناطق على سطح القمر باسمه (Albategnius). كما ذكره معجم ماكميلان لعلم الفلك ضمن قائمة مشاهير علم الفلك عبر التاريخ.
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخُيال د- الدقة .

١١١- وقد وضع ابن الشاطر نظرية جديدة في حركة الكواكب السيارة ورصدها تسبق ما قال به كوبرنكس عالم الفلك الذي جاء بعده بعدة قرون.
يعبر ذلك عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخُيال د- الدقة .

١١٢- (هندسة لوباتشيفسكي اللاإقليدية قوبلت بالرفض في وقتها، ولكن فيما بعد اقتنع العلماء والأوساط العلمية بهذه الهندسة، وعرفوا قيمتها العظيمة، ولكن بعد موت لوباتشيفسكي نفسه).
يعبر ذلك عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخُيال د- الدقة .

١١٣- يقول ابن الهيثم في مقدمة كتابه "المناظر": "ونجعل غرضنا في جميع ما نستقرئه ونتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى، ونتحرى في سائر ما نميزه وننتقده طلب الحق لا الميل مع الآراء.. وليس ينال من الدنيا أجود ولا أشدّ قربة إلى الله من هذين الأمرين".
تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخُيال د- الدقة .

١١٤- قال بريفو في كتابه "تكوين الإنسانية" عن دور العرب العلمي: إن العلم الأوروبي مدين بوجوده للعرب".
تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخُيال د- الدقة .

١١٥- يعتقد سارتون بأن العرب كانوا أعظم معلمين في العالم، وأنهم زادوا على العلوم التي أخذوها، وأنهم لم يكتفوا بذلك بل أوصلوها درجة جديرة بالاعتبار من حيث النمو والارتقاء.
تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخُيال د- الدقة .

١١٦- قال نيكلسون: ".. وما المكتشفات اليوم لتحسب شيئًا مذكورًا إزاء ما نحن مدينون به للرواد العرب الذين كانوا مشعلاً وضاءًا في القرون الوسطى المظلمة، ولا سيما في أوروبا".
تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال د- الدقة .

١١٧- قال كارا دي فو: ".. إن الميراث الذي تركه اليونان لم يحسن الرومان القيام به. أما العرب فقد أتقنوه وعملوا على تحسينه وإنمائه حتى سلموه إلى العصور الحديثة..".

تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال د- الدقة .

١١٨- يذهب العالم الفرنسي، سيديو، إلى أن العرب هم في واقع الأمر أساتذة أوروبا في جميع فروع المعرفة

تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال د- الدقة .

١١٩- يقول وايدمان: ".. إن العرب أخذوا بعض النظريات عن اليونان، وفهموها جيدًا، وطبقوها على حالات كثيرة ومختلفة، ثم أنشؤوا من ذلك نظريات جديدة، وبحوثًا مبتكرة، فهم بذلك أسدوا إلى العلم خدمات لا تقل عن الخدمات التي أتت من مجهودات نيوتن وفارادي وغيرهم..".

تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال د- الدقة .

١٢٠- بوانكاري : " الرياضيات تقدم للعلم الفيزيائي اللغة الوحيدة التي يستطيع التعبير بها

تعبر المقولة السابقة عن :"

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال د- الدقة .

١٢١- أرسطو: أفلاطون صديق و الحق صديق و لكن الحق أصدق منه .

تعبر المقولة السابقة عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال د- الدقة .

١٢٢- سقراط: كنت أفتش عن الحقيقة وأبحث عنها كما يبحث الجائع عن طعام، ليحفظ عليها حياته وليستمد منها الغذاء والقوة، ولم أستطع أن أقبل المشكلات من غير مناقشاتها، فلقد كنت في حاجة لكي أرضي ذلك النداء الملح الذي يريد من كل إنسان أن يجتهد للوصول إلى الحقيقة الكاملة، وها أنا إذاً، لا يهمني أن أكون مثلكم لا أملك شيئاً من علم ولكنني لا أريد أن أعاني ما تعانون من جهل.

يعبرالموقف السابق عن أحد صفات رجل العلم وهى :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال د- الدقة .

١٢٣- بروغسون: "العلم ابن الرياضيات."

تشير العبارة الى احدى الصفات التى يمتلكها رجل العلم ألا وهى ....

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخّيال د- الدقة .

١٢٤- يقول أرسطو :(أحب أفلاطون وأحب الحق ولكن حبى للحق أعظم) يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة .

١٢٥- لا تطلب سرعة العمل بل أطلب تجويده فإن الناس لا يسألون عن مدة إنجازه وإنما ينظرون إلى إتقانه وجودة صنعه (أفلاطون).

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة

١٢٦- لا يضيع شىء ذو قيمة إذا صرفنا الوقت الكافى فى إتقانه (إبراهام لنكولن).

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة

١٢٧- يضيف عالم الفلك بايغوداين Bagourdain :" كانت بحوث ابن الهيثم أدق بكثير من نظرية بطليموس

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية والروح النقدية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة والروح النقدية .

١٢٨- تعتبر ساعة الجزرى الالية التى تبلغ من العمر ٩٠٠عام والتى عرضت مبادىء الفيزياء والهندسة الميكانيكية ـمثالا لريادة المسلمين فى مجال الالية الحديثة والربوتات والتى صممها على شكل فيل يحمل كرسيا على كتفيه ..الخ

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة

١٢٩- ابن النفيس كان أول طبيب يقوم باكتشاف القلب البشرى وقام بتصحيح اخطاء علماء القلب الذين سبقوه ووثق النتائج التى توصل اليها فى اكثر من ١١٠ جزء من الكتب الطبية

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة

١٣٠- أن قانون الحركة الثالث لنيوتن ـلكل فعل رد فعل مساوله فى الاتجاه المعاكس ـ مبنى على فرضية ابن الهيثم فيما يخص حركة الاجسام والتجاذب بين كل جسمين أى الجاذبية

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة

١٣١- لم تكن تلك التفاحة الاسطورية التى سقطت من الشجرة هى ما اوصلت نيوتن الى الجاذبية بل كتب ابن الهيثم هى الفاعلة

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخُيال د- الدقة

١٣٢- " إن ما يدين به علمنا لعلم العرب ليس فيما قدموه لنا من كشوف مدهشة ونظريات مبتكرة فحسب ، بل انه مدين لهم بوجوده ذاته" (بريفولت)

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخٌيال د- الدقة .

١٣٣- سرعة الضوء ١٨٦.٠٠٠ ميل / ثانية

يعبر ذلك عن :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخٌيال د- الدقة .

١٣٤- تورشيللى " أن للهواء وزن يمارس ضغط وهو مستمد من قانون ضغط الماء وهو ارتفاع عمود الزئبق فى البارومتر ٧٦ سم عند مستوى سطح البحر.

يعد ذلك من : أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخٌيال د- الدقة .

١٣٥- انتقد عمر الخيام Omar Al-Khayyam مبادئ علم الهندسة لدى إقليدس ، وتعتبر نظرية المعادلة التكعيبية Cubic equation التى وضعها أعلى ذروة علم الرياضيات فى العصور الوسطى على الأطلاق .

يعد ذلك من : أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخٌيال د- الدقة .

١٣٦- اينشتاين: -الحقيقة محض خيال رغم إمكانية استمرارها.

تعبر المقولة السابقة عن أهمية :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية

ج- الخٌيال د- الدقة .

١٣٧- أبدع العالم ثابت بن قرة في الطب فكان أول إنسان على وجه الأرض يشرِّح العين تشريحًا علميًا تفصيليًا فكان ثابت وبجدارة أبا طب العيون على مر العصور،

تجسد العبارة أحد خصائص المعرفة العلمية :

أ-التراكمية ب- الانسانية

ج- العقلانية د- ذات جانب اجتماعى

١٣٨- أن البحار الهادئة لا تصنع بحارة مهرة." مثل إنجليزى"

يعبر المثل السابق عن احد خصائص المعرفة العلمية وهى :

أ-التراكمية ب- الانسانية

ج- العقلانية د- ذات جانب اجتماعى

١٣٩- ومن لا يحبُّ صُعودَ الجبالِ يَعِشْ أبَدَ الدَّهرِ بَيْنَ الحُفَرْ

يعبر بيت الشعرعن أحد خصائص المعرفة العلمية التى تتطلب الجرأة العقلية والاقدام وهى ....

أ-انسانية ب- عقلانية

ج- احتمالية د- تراكمية

١٤٠- والنجاح لا يأتي بدون جهد ، ولا يجنى من غير زرع ، وإذا ما زرعته فإنك جانيه ، لا شك من زرع النجاح جناه

تعبر المقولة عن ان المعرفة العلمية:

أ-عقلانية ب- تراكمية

ج- احتمالية د- يقينية

١٤١- النجاح ١ % موهبة ، و ٩٩ % جهد. - توماس إديسون
تعبر المقولة عن ان المعرفة العلمية:

أ-عقلانية ب- تراكمية
ج- احتمالية د- يقينية

١٤٢- اسحاق نيوتن: إذا كانت رؤيتي أبعد من الآخرين، فذلك لأني أقف على أكتاف العمالقة.
تعبر المقولة عن ان المعرفة العلمية:

أ-عقلانية ب- انسانية
ج- احتمالية د- يقينية

١٤٣- اسحاق نيوتن : لا يوجد اكتشاف عظيم تمَّ من دون حدس جريء.
تعبر المقولة السابقة عن :-

أ-الاحتمالية ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٤٤- هنري كافندش : عمل تجربه لقياس قيمة الجذب الكوني وسميت تجربته بـ (ايجاد وزن الارض) و استعملت تجربته ايضا في ايجاد قوه الجاذبيه بين جسمين .
تعبر المقولة السابقة عن :-

أ-اساسيات البحث العلمى ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٤٥- فلقد اعتمد المصريون على البابليين والسومريين والكلدانيين والفينيقيين، واعتمد الإغريق على المصريين، كما اعتمد الرومان والهنود على من سبقهم من الإغريق وغيرهم، وأخذ العرب عن هؤلاء.
يعد ذلك من :-

أ-اساسيات البحث العلمى ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٤٦- اقتبست أوروبا عن العرب، وعن الذين سبقهم، وهكذا فالجهود الفكرية ملك عام يمكن لمن يريد أن يعتمد عليها، ويقتبس منها ما يعود عليه بالنفع والتقدم.
يعد ذلك من :-

أ-اساسيات البحث العلمى ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٤٧- ولقد أثبتت التحريات الحديثة أن العلوم الرياضية ميدان اشتركت فيه القرائح المختلفة، وأن النتائج فيها لا تنحصر في أمة من الأمم، أو شعب من الشعوب، فللبابليين نصيب في ميدان الابتكار والإنتاج، وكذلك للمصريين والإغريق والهنود والعرب وغيرهم نصيب هام في حقول العلم
يعد ذلك من :-

أ-اساسيات البحث العلمى ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٤٨- ثبت لدى الباحثين أن أقدم الآثار الرياضية وصلت إلينا من بابل ومصر، وهناك دلائل كثيرة لا يحيطها الشك تشير إلى انتقال هذه الآثار إلى الإغريق، وقد أخذوا وزادوا عليها.
يعد ذلك من :-

أ-اساسيات البحث العلمى ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٤٩-أرسطو: علينا أن نحرر أنفسنا من الأمل بأن البحر يوماً سيهدأ، علينا أن نتعلم الإبحار وسط الرياح العاتية.
تعبر المقولة عن ضرورة :

أ-الاحتمالية ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٥٠- أنا لم أفعل أى شىء عن طريق الصدفة، ولا أى من اختراعاتى جاءت عن طريق الصدفة، بل جاءت عن طريق العمل. توماس أديسون
تشير المقولة عن احد خصائص المعرفة العلمية وهى :

أ-الاحتمالية ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٥١-استكشف كبلرقوانيّن حركة الكواكب فيما بّين عامٍ١٦٠٩وعام١٦١٨م وقد قال عنه نُيوتن (:أذا كنت قد استطعت أن أكون أنفذ بصّيرة من غيرى ، فذلك لأننى بنُيت على ما أسسه عدد كبّير من العمالقة ومنهم كبلر.)
يعد ذلك من :-.................

أ-الاحتمالّية ب- العقلانّية
ج- التراكمّية د- الانسانّية

١٥٢- كارل ياسبيرس " يدفعني الاندهاش الى المعرفة فيشعرني بجهلي "
تشير هذه المقولة الى احد خصائص المعرفة العلمية وهى أن:

أ-المعرفة العلمية احتمالية ب- مانعرفه يعد قليلا لما لانعرفه
ج- تراكمية د- ذات جانب اجتماعى

١٥٣- (كذب المنجمون ولو صدقوا) . هذه دعوة الى :

أ- أساسيات البحث العلمى ب- الابتعاد عن الخرافات
ج- الاعتماد على الدليل والبرهان د- جميع ما سبق .

١٥٤- يقول اسحاق نيوتن : كنت مثل صبي يلعب على شاطئ البحر؛ أشغل نفسي بين الحين والآخر بالعثور على حصاة أنعم أو قوقعة أجمل من المعتاد، بينما محيط الحقيقة الشاسع ممتد أمامي ولم يتم اكتشافه بعد.
يعبر هذا الموقف على أن:

أ-المعرفة العلمية احتمالية ب- مانعرفه يعد قليلا لما لانعرفه
ج- تراكمية د- ذات جانب اجتماعى

١٥٥- فالإنسان منذ القدم يعتمد على غيره، ويحاول الإتيان بشيء جديد، وعلى هذا فالاعتماد والابتكار هما من العوامل اللازمة لتقدم المدنية وارتقائها، بل لا تقوم حضارة ولا تزدهر ثقافة إلا عليها.

يعبر هذا الموقف على أن:

أ-المعرفة العلمية احتمالية ب- مانعرفه يعد قليلا لما لانعرفه
ج- تراكمية د- ذات جانب اجتماعى

١٥٦- يقول الفلكي الإيطالي كارولو نيلنو إن للبتاني "رصودا جليلة للكسوف والخسوف اعتمد عليها الفلكي دنتورن عام ١٧٤٩م (بعد سبعة قرون من وفاة البتاني) في تحديد تسارع حركة القمر خلال قرن من الزمان".

تعبر المقولة السابقة عن :-

أ-الاحتمالية ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٥٧- نظريــة دوران الأرض حــول الشــمس حلــت مكــان نظريــة مركزيــة الأرض ودوران الشــمس حولهــا.
تعبر المقولة السابقة عن :-

أ-الاحتمالية ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٥٨- نظرية آينشتاين التي أسهمت في توسيع نظرية نيوتن وتطوير معرفتنا بقوانين المادة والحركة.

تعبر المقولة السابقة عن :-

أ-الاحتمالية ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٥٩- فمعرفة أسباب مرض ما ، تمكن العالم من إيجاد علاج له (كالأنسولين في علاج مرضى السكر.)

يعد ذلك من :-

أ-اساسيات البحث العلمى ب- العقلانية
ج- التراكمية د- الانسانية

١٦٠ -اسحاق نيوتن:- إنني جاهلٌ لا أعرف إلا حقيقة واحدة، وهي أنني لا أعرف شيئا.
يعبر هذا الموقف على أن:

أ-المعرفة العلمية احتمالية ب- مانعرفه يعد قليلا لما لانعرفه
ج- تراكمية د- ذات جانب اجتماعى

١٦١- أشاهد ما تم انجازه من العمل والجهد الكبِّير فى الماضى . وأجمع البِّيانات التى وضعها آلاف الخبراء كنقطة بدء ثم أضع آلاف البِّيانات الاخرى ......توماس أدِّسون .
تعبر المقولة السابقة على :

أ-المعرفة العلمِّية احتمالِّية ب- مانعرفه ِّيعد قلِّيلا لما لانعرفه
ج- تراكمِّية د- العقلانية

١٦٢-عمل الفريق يجزىء المهمة ويضاعف النجاح .
تشير هذه العبارة الى أحد خصائص المعرفة العلمية وهى ....

أ-احتمالية ب- عقلانية
ج- انسانية د- انسانية

١٦٣- الموهبة تحقق الفوز فى مباريات لكن عمل الفريق والذكاء يربح البطولات . مايكل جوردن .
يؤكد ذلك على أن المعرفة العلمية

أ- ذات جانب اجتماعى ب- احتمالية
ج- عقلانية د- لها أطار نظرى فلسفى

١٦٤- لم يستطع الإنسان تفسير ظاهرتي الخسوف والكسوف إلا بعد اكتشاف حركة دوران الأرض حول الشمس وحركة القمر حول الأرض.

يؤكد ذلك على أن المعرفة العلمية

أ- ذات جانب اجتماعى ب- احتمالية
ج- عقلانية د- لها أطار نظرى فلسفى

١٦٥- من المدهش أن تعرف كم يمكن أن يتحقق عندما لا يهم لمن سينسب الفضل
يؤكد ذلك على أن المعرفة العلمية

أ- ذات جانب اجتماعى
ب- احتمالية
ج- عقلانية
د- لها أطار نظرى فلسفى

١٦٦- أبن خلدون " إن الإنسان كائن مدني بطبعه" أي أنه لا يستطيع العيش منعزلا عن الجماعة) .
تشير المقولة الى احد خصائص المعرفة العلمية:

أ-المعرفة العلمية احتمالية
ب- انسانية
ج- تراكمية
د- يقينية

١٦٧- وحدنا يمكننا أن نفعل القليل ، معا يمكننا أن نفعل الكثير. (هيلين كيلر)
تشير المقولة الى احد خصائص المعرفة العلمية:

أ-المعرفة العلمية احتمالية
ب- انسانية
ج- تراكمية
د- يقينية

١٦٨ -احمد زويل: الأوروبيين ليسوا أذكى منا ولكنهم يقفون ويدعمون الفاشل حتى ينجح ... أما نحن فنحارب في الناجح حتى يفشل.
تشير المقولة الى ضرورة وجود :

أ- احتمالية
ب- الجانب الاجتماعى
ج- تراكمية
د- يقينية

١٦٩- كان أشهر ما تمكن جاليّليو من نقضه من أفكار أرسطو هو (أن الاشّياء الثقّيلة تسقط على الارض أسرع من الاشّياء الخفّيفة). وقد أثبت جالّيلّيو خطأ ذلك بطرّيقة عملّية وذلك بإسقاط جسمّين مختلفى الوزن من نفس الارتفاع ، فأستغرقا نفس الفترة الزمنّية . وّقال : أنه قد أجرى هذه التجربة من أعلى برج (بّيزا).
يعد ذلك من :-

أ-اساسّيات البحث العلمى
ب- الاحتمالّية
ج- التراكميّة
د- العقلانية

١٧٠- سبق ابن النفيّس العالم هارفى بعدة قرون فى أكتشاف الدورة الدموّية
يعد ذلك من :-

أ-اساسّيات البحث العلمى
ب- الاحتمالّية
ج- التراكميّة
د- العقلانية

١٧١- ابن خلدون قد سبق (لامارك) في القول في أثر البيئة على الأحياء
يعد ذلك من :-

أ-اساسّيات البحث العلمى
ب- الاحتمالّية
ج- التراكميّة
د- العقلانية

١٧٢- برتراند راسل يقول لا تكن متأكداً جداً من أي شيء. ففى العلم الامور نسبية
تعبر العبارة عن خصائص المعرفة العلمية وهى :-

أ-التراكمية
ب- الاحتمالية

ج- الانسانية　　　　　　　　　　د- ذات جانب اجتماعى

١٧٣- الحقيقة هي خطأ مصحح بإستمرار. غاستون باشلار
تشير المقولة الى أحد خصائص المعرفة العلمية وهى:
أ-الانسانية　　　　　　　　　　ب- الاحتمالية
ج- التراكمية　　　　　　　　　　د- العقلانية

١٧٤- النظريات الجديدة لم تتطور من القديمة بل إن الجديد احتوى على القديم. غاستون باشلار
تشير المقولة الى أحد خصائص المعرفة العلمية وهى:
أ-اساسيات البحث العلمى　　　　　　　　　　ب- الاحتمالية
ج- عقلانية　　　　　　　　　　د- الصراع بين القديم والحديث

١٧٥- احمد زويل: إن المجتمع العلمي له ثلاثة دعامات رئيسية وهي العلم، التكنولوجيا والمجتمع فمن العلم تنشأ التكنولوجيا وبالتالي تساعد علي تطويره والإثنان لا يتواجدان إلا إذا كان المجتمع يقدر ويدرك أهمية العلم .
تعبر المقولة السابقة عن أحد خصائص المعرفة العلمية وهى:
أ-اساسيات البحث العلمى　　　　　　　　　　ب- الاحتمالية
ج- التراكمية　　　　　　　　　　د- ذات جانب اجتماعى

١٧٦-هنري فورد نجح لأنه لم يكن يأمر العمال بالقيام بالعمل، بل كان يراهن على أن يقوموا به سويا .
تشير المقولة السابقة ان المعرفة العلمية تتقدم من خلال :
أ-الصراع بين القديم والحديث　　　　　　　　　　ب- التراكمية
ج- الاحتمالية　　　　　　　　　　د- ذات جانب اجتماعى

١٧٧- يعتبر ابن سينا أول مكتشف لقانون الحركة الأول قبل اسحق نيوتن ،
تشير المقولة السابقة ان المعرفة العلمية تتقدم من خلال :
أ-الصراع بين القديم والحديث　　　　　　　　　　ب- التراكمية
ج- الاحتمالية　　　　　　　　　　د- ذات جانب اجتماعى

١٧٨- وقد وضع ابن الشاطر نظرية جديدة في حركة الكواكب السيارة ورصدها تسبق ما قال به كوبرنكس عالم الفلك الذي جاء بعده بعدة قرون.
تشير المقولة السابقة ان المعرفة العلمية معرفة :
أ-الصراع بين القديم والحديث　　　　　　　　　　ب- التراكمية
ج- الاحتمالية　　　　　　　　　　د- ذات جانب اجتماعى

١٧٩- إبن النفيس مكتشف الدورة الدموية الصغري . عبقري الطب العربي الذي جعل من معارف التشريح علما مستقلا وكشف أسرار القلب واكتشف الدورة الدمويه الصغري قبل وليم هارفي بأربعة قرون.
تشير المقولة السابقة ان المعرفة العلمية تمتاز ب :
أ-الصراع بين القديم والحديث　　　　　　　　　　ب- التراكمية
ج- الاحتمالية　　　　　　　　　　د- ذات جانب اجتماعى

١٨٠- تمكن ثابت بن قرة من تطوير وتجديد نظرية فيثاغورس، واستطاع أن يعطي حلولا هندسية لبعض المعادلات التكعيبية التي عجز عنها علماء الإغريق العظام".
يعبر ذلك عن :
أ-الصراع بين القديم والحديث　　　　　　　　　　ب- التراكمية

ج- الاحتمالية د- ذات جانب اجتماعى

١٨١- الافتراض بأن الهواء الجوى له ضغط ووزن هو استدلال من نظرية علمية سابقة تؤكد بأن للماء ضغط ووزن يدل ذلك على :

أ- الانسانية ب- الاحتمالية
جـ - التراكمية د- العقلانية

١٨٢- الهمداني والإدريس والخازن وابن خلكان علماء مسلمين سبقوا نيوتن في القول بالجاذبية يدل ذلك على :

أ- الانسانية ب- الاحتمالية
جـ - التراكمية د- العقلانية

١٨٣- ما يؤكد بلا دليل يمكن نفيه بلا دليل .(اقليدس).
تعبر المقولة السابقة عن أحد خصائص المعرفة العلمية وهى:

أ-اساسيات البحث العلمى ب- الاحتمالية
ج- التراكمية د- ذات جانب اجتماعى

١٨٤- ابن يونس وابن حمزة قد مهدا باستكشافاتهما الى الوصول لمعرفة اللوغارتيمات وحساب التكامل والتفاضل يدل ذلك على :

أ- الانسانية ب- الاحتمالية
جـ - الصراع بين القديم والجديد د- العقلانية

١٨٥- كثُيرة هى المرات التى تحاول فُيها فعل شىء فى مجال العلم ، وعندما تحاول اختراع شىء ما ،ٌيخبرك أشخاصا أن هذا الامر مستحيّل ، وأن هذا لنٌ يجدى نفعا . ....د/ روبرت لانجر
تعبر المقولة السابقة عن ضرورة وجود :-

أ-الاحتمالّية ب- العقلانية
ج- التراكمّية د- الانسانّية

١٨٦- "إن النتيجة العامة التى يخرج بها سايديلوت Sedilot فى دراسة علم الفلك عند العرب هى :"ما وصلت به مدرسة علم الفلك فى بغداد فى نهاية القرن العاشر إلى أقاصى حدود المعرفة التى كان يمكن للأنسان الوصول إليها دون أستعمال العدسات والمرقب (التلسكوب)."
يدل ذلك على :

أ- الانسانية ب- الاحتمالية
جـ - التراكمية د- العقلانية

١٨٧- أوّل رسالة عن علم الرياضيات طبعت في أوروبا كانت مأخوذة من جداول العالم المسلم أبي عبد الله البتاني ،وقد طبعت هذه الرسالة الأولى عام ١٤٩٣م في اليونان.
يعد ذلك من :-

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخٌيال د- الدقة .

١٨٨- أوّل من أدخل الأرقام الهندية إلى العربية هو أبو عبد الله محمد بن موسى الخوارزمي عالم الرياضيات والأرقام التي نستعملها اليوم في كتابة الأعداد العربية ١،٢،٣،٤،٥... الخ هي أرقام استعملها الهنود من قبل العرب بقرون طويلة.
يدل ذلك على :

أ-الامانة العلمّية ب- الروح النقدّية
ج- الخٌيال د- الدقة .

١٨٩- البتانى له أثر كبير في تطوير حساب المثلثات. واشتهر بكتابة (الزيج الصابي) الذي حدد فيه ميل دائرة الكسوف بدقة كبيرة ، وطول السنة والفصول ومدار الشمس ، سمي بطيلموس العرب ، وصحح أخطاء من سبقوه في علم الفلك

يعبر ذلك على :

أ-الامانة العلميّة ب- الروح النقدٌية

ج- الخٌيال د- الدقة .

١٩٠- لا يمكن لاحد ان يصبح قائدا ناجحا إن اراد ان ينجز العمل لوحده او اراد ان تنسب كل الانجازات له.

(اندرو كارنيجي)

يعبر ذلك عن ضرورة وجود :

أ- الانسانية ب- الاحتمالية

جـ - التراكمية د- العقلانية

١٩١- أننا عندما نعيش لأنفسنا تصبح أعمارنا قصيرة ، وعندما نعيش لأنفسنا وللآخرين تمتد أعمارنا إلى ما بعد موتنا . فعلى الإنسان أن لا يعيش لنفسه فحسب بل للآخرين(ما استحق أن يولد من عاش لنفسه)

يعبر ذلك عن ضرورة وجود :

أ- الانسانية ب- الاحتمالية

جـ - التراكمية د- العقلانية

١٩٢- جودة العمل لا تأتي صدفة ابداً .. انها نتاج نوايا حسنة ، و جهد صادق ، و توجيه ذكي ، و اخراج متمرس .. فهي تمثل الاختيار الحكيم لبدائل متعددة وليام فوستر

يعبر ذلك عن ضرورة وجود :

أ- الانسانية ب- الاحتمالية

جـ - التراكمية د- العقلانية

الاسئلة المقالية

١٩٣- جميع المنافذ التى تحتاجها فى حياتك تكمن فى خيالك . فخيالك هو ورشة عمل دماغك ، لأنه قادر على تحويل قدرة العقل الى انجاز وثروة ....نابليون هيل.

فى ضوء فهمك للمقولة السابقة دلل بمثال من عندك على الصفة التى تعكسه.

١٩٤- لى كونت دى نوى:- ليّست غاية العلم الفهم كما ُيقال غالبا فغايته هى التنبؤ

فى ضوء ذلك وظف بمثال من عندك على المهمة التى تعكسها المقولة

١٩٥- دلل بمثال على بعض النتائج التطبيقية للعلم فى مجال الاتصالات

١٩٦- العلم هو الترياق المضاد للتسمم بالجهل و الخرافات. آدم سميث

فى ضوء فهمك للعبارة حلل مفهوم العلم من الناحية الاصطلاحية .

١٩٧- العلم ليس سوى إعادة ترتيب لتفكيرك اليومي. البرت اينشتاين

فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثال من عندك على هدف العلم

١٩٨- كونوا للعلم رعاة ولا تكونوا له رواة

وظف بمثال من عندك أحد أخلاقيات العالم التى تعكسها العبارة السابقة

١٩٩- أول العلم الصمت ، و الثاني الاستماع ، و الثالث الحفظ ، و الرابع العمل ، و الخامس نشره. الاصمعي
وظف بمثال من عندك أحد أخلاقيات العالم التى تعكسها العبارة السابقة
٢٠٠- يقول جوزيف جاسترو: نحن لا نعيش لنفكر بل نفكر لنعيش وعن طريق الفكر نعيش حياة أوفر خصبا وأرحب أفقا وأعمق معنى وأغنى فضيلة وأرسخ يقينا وأقوم عدلا.
فى ضوء ذلك دلل بمثال من عندك على اهم نتائج العلم التطبيقية
٢٠١-الخيال أهم من المعرفة، المعرفة محدودة، بينما الخيال فيطوق العالم بأسره
فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثال من عندك على اهمية الخيال للعالم
٢٠٢- رٌيبو:- الخيّال هو الذى ٌيبدع وهو الذى ٌيمنح القوى العقلّية مادتها بل أنه ٌيمنحها أٌيضا الحلول لمشاكلها.
فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثال من عندك على اهميّة الخٌيال للعالم
٢٠٣- يتحتم، على الخيال أن يفرط في خياله، كي يمتلك الفكر ما يكفي (غاستون باشلار)
فى ضوء فهمك لمهمة الخيال دلل بمثالين على دورالخيال فى تنمية العلم
٢٠٤- الخيال .. بساط الريح الحقيقي. نورمان فنسنت بيل
فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثال من عندك على اهمية الخيال للعالم
٢٠٥- للاختراع يكفي الحصول على خيال كبير وكومة من القمامة . (توماس أديسون)
فى ضوء فهمك لصفة الخيال دلل بمثالين على دورالخيال فى تنمية العلم
٢٠٦- اينشتاين: -الخيال أكثر اهمية من المعرفة، فهو يحيط بالعالم.
فى ضوء فهمك لصفة الخيال دلل بمثالين على دورالخيال فى تنمية العلم

٢٠٧- لكى تخترع فأنت بحاجة للخٌيال الخصب وكومة من الخردوات (غير المرغوب فيه) ....توماس أدٌسون
فى ضوء فهمك لصفة الخٌيال دلل بمثالٌين على دورالخٌيال فى تنمٌية العلم
٢٠٨- احمد زويل: - الجميل في أمريكا وهو ما جعلها تتقدم على العالم علميا، أن الخيال لا يقتل وليست له حدود وكل المؤسسات تشجعه، والعالم الحقيقي المحب لعلمه لا بد أن يحلم، وإذا لم يتخيل العالم ويحلم، سيفعل ما فعله السابقون ولن يضيف شيئًا.
دلل بمثال من عندك على احد صفات رجل العلم التى تعكسها الفقرة السابقة

الموضوع الثانى
خصائص التفكير العلمى وخطواته

٢٠٩- أنا لم أفعل أى شىء عن طريق الصدفة، ولا أى من اختراعاتى جاءت عن طريق الصدفة، بل جاءت عن طريق العمل. توماس أديسون
تعبر المقولة السابقة عن أحد خصائص التفكير العلمى وهو :
أ- هادف ب- الحرية
ج- العمومية د- الموضوعية
٢١٠- ما يؤكد بلا دليل يمكن نفيه بلا دليل .(اقليدس).
فى ضوء المقولة برهن بمثال من عندك على أحد المبادىء العقلية التى تعكسها العبارة.

٢١١- البتاني وهو أول من قال بأن المحيط الهندي يتصل بغيره من البحار .
تعبر المقولة السابقة عن أحد خصائص التفكير العلمى وهو :

أ- هادف　　　　ب- كمى
ج- العمومية　　　　د- الموضوعية

٢١٢- حقل الفيزياء الرياضية الذي لا يعتمد على دراسة المادة مباشرة ، بل يتوصل إلى نتائجه عبر معادلات رياضية بحتة. يعد ذلك من :

أ- هادف　　　　ب- كمى
ج- العمومية　　　　د- الموضوعية

٢١٣- التحليق في الفضاء الخارجي لم يكن ممكناً إلا على أساس وضع مجموعة نظريات تمهد لتحقيقه بالفعل بعضها يتعلق بالحركة ، وبعضها يتعلق بالفلك والرياضيات ، أضف إلى ذلك النظريات التي تتعلق بالإنسان من الناحيتين العضوية والنفسية ، والتي ترصد ردود أفعاله خارج نطاق الأرض.
يعد ذلك من :

ب- هادف　　　　ب- كمى
ج- العمومية　　　　د- الموضوعية

٢١٤- كان البابليون القدماء يجرون الحساب بتكرار القاعدة ٦٠، بدلاً من ١٠ المستخدمة الآن، ولهذا نجد أن الدقيقة تحتوي على ٦٠ ثانية، والدائرة ٣٦٠ درجة.
تعبر المقولة السابقة عن أحد خصائص التفكير العلمى وهو :

أ- هادف　　　　ب- كمى
ج- العمومية　　　　د- الموضوعية

٢١٥-غاستون باشلار: - 'كل معرفة، بمثابة جواب عن قضية'.
تعبر المقولة السابقة عن أحد خصائص التفكير العلمى وهو :

أ-هادف　　　　ب- الحرية
ج- العمومية　　　　د- الموضوعية

٢١٦- الخوارزمي أول من ألف في الحساب والجبر بطريقة علمية منظمة و استعمل الأرقام في الحساب
تشير المقولة السابقة على احدى خصائص التفكير العلمى وهى :

أ-هادف　　　　ب- كمى
ج- العمومية　　　　د- الموضوعية

٢١٧- ليبنتز (فيلسوف ورياضي المانى): "إن مبادئ العقل هي عصب وروح الاستدلال وهي ضرورية له كضرورة العضلات والأعصاب لظاهرة المشي." يعبر ذلك عن مبادىء التفكير العلمى التى نطبقها دون شعور مثل

أ-استحالة تاكيد الشيء ونقيضه فى ان واحد　　　　ب- ليس لكل حادث سبب
ج- من المؤكد حدوث شيء من لاشيء　　　　د- الاشياء تحدث فجاءة دون سبب

٢١٨- دعا ابن خلدون إلي الرحمة بالأطفال وعارض استعمال الشدة تجاههم وبين المفاسد الخلقية والاجتماعية التي تنجم عن القسوة وقال أن القهر والعنف يقضيان علي انبساط النفس ونشاطها ، ويفسد معاني الانسانيه .
تشير المقولة السابقة على احدى خصائص التفكير العلمى وهى :

أ-هادف　　　　ب- الحرية
ج- العمومية　　　　د- الموضوعية

٢١٩- يعتبر ابن سينا أول من اخترع المخدر قبل الجراحة وسماه المرقد وكذلك اخترع اول حقنه لحقن الأدوية في الجسم وسماها الزراقة

تشير المقولة السابقة على احدى خصائص التفكير العلمى وهى :

أ- هادف ب- الحرية

ج- العمومية د- الموضوعية

٢٢٠- ابتكر ابن سينا أول جراحة للأعصاب المقطوعة .واكتشف مرض شلل عصب الوجه ،وهو اول من وضع قواعد جراحة السرطان والتي هي قواعد العلاج الجراحي لهذا المرض في الطب الحديث

تشير المقولة السابقة على احدى خصائص التفكير العلمى وهى :

أ- هادف ب- الحرية

ج- العمومية د- الموضوعية

٢٢١- يقول هيدجر: "الحقيقة هي الحرية أي أنها نوع من العلاقة بين الإنسان والعالم.

" فالرجل العلم مطلق الحرية فى :

أ- نقد او تعديل ما يراه ب- الشهرة

ج- الذاتية د- الاستمرارية

٢٢٢- أوّل من استخدم الجذر التربيعي هو العالم محمد بن موسى الخوارزمي، وأوّل من استعمله للأغراض الحسابية هو العالم أبو الحسن علي بن محمد القلصادي الأندلسي الذي ولد عام ٨٢٥ هجرية وتوفي سنة ٨٩١ هجرية وانتشر هذا الرمز في مختلف لغات العالم.

تشير المقولة السابقة على احدى خصائص التفكير العلمى وهى :

أ- هادف ب- الحرية

ج- الاستمرارية د- الموضوعية

٢٢٣- كان القزويني شأن علماء عصره موسوعياً يهتم بالفقه والجغرافيا والفلك ، إلا ان أعظم أعماله شأناً كان علم الأرصاد الجوية ، وألف الي جانب ذلك العديد من كتب الجغرافيا والتاريخ الطبيعي .

يدل ذلك على ان التفكير العلمى:

أ- هادف ب- حر

ج- ذاتى د- موضوعى

٢٢٤- أرسطو: ــ للحكم على شيء خاص لا بد أن يكون الإنسان على علم خاص بذلك الشيء.يعبر ذلك على :

أ- هادف ب- الحرية

ج- العمومية د- الموضوعية

٢٢٥ - يبدو أن البتاني هو أول من وضع علم المثلثات لخدمة الفلك ، كما كان أول من أولى المثلثات الكروية العناية ، فكان العالم المؤمن الذي لم يغتر بعلمه ، بل استعمل علمه لمعرفة الله تعالى .

يعبر ذلك على :

أ- هادف ب- الحرية

ج- العمومية د- الموضوعية

٢٢٦- تناول القزوينى بالتحليل ظاهرة خسوف القمر وكسوف الشمس مع تقديم وصف دقيق للظاهرتين مع أسباب وتعليلات مبهرة . من أبرز مؤلفاته آثار البلاد وأخبار العباد .

يعبر ذلك على أن التفكير العلمى يمتازبأنه:

أ- هادف ب- حر

ج- اجرائى د- موضوعى

٢٢٧- وجه بيكون همته وفلسفته نحو المسائل العمليّة وما يسعد الناس

يدل ذلك على ان التفكّير العلمى:

أ-هادف　　ب- حر

ج- اجرائى　　د- موضوعى

٢٢٨ - يقول باروخ سبينوزرا: إن الحرية ضرورية تمامًا للتقدم في العلم والفنون الحرة.

تعبر المقولة السابقة على احد خصائص التفكير العلمى وهو:

أ-هادف　　ب- العمومية

ج- الموضوعية　　د- الحرية

٢٢٩- يقول باروخ سبينوزا: هو وحده الحر مَن يعيش بموافقة حرة تحت توجيه كامل من المنطق.

تعبر المقولة السابقة على احد خصائص التفكير العلمى وهو:

أ-هادف　　ب- العمومية

ج- الموضوعية　　د- الحرية

٢٣٠- جاك رستان:- لاقيمة للفعل دون الفكرة التى تولده ولا قيّمة للفكرة دون الفعل التى تتمخض عنه.

يعبر ذلك على أن التفكّير العلمى ُيمتازبأنه:

أ-هادف　　ب- حر

ج- اجرائى　　د- موضوعى

٢٣١- أحمد زويل: لا يمكن أن يبدع الخائفون.

تعبر المقولة السابقة عن ضرورة وجود خاصية :

١ أ-هادف　　ب- العمومية

ج- الموضوعية　　د- الحرية

٢٣٢- يعقوب بن إسحاق الكندي :علينا أن نأخذ الحقيقة من أيٍّ كان ، سواءً كان مشاركا لنا في الملة أو لا.

تعبر المقولة السابقة عن احد خصائص التفكير العلمى وهو:

أ-هادف　　ب- العمومية

ج- الموضوعية　　د- الحرية

٢٣٣- غاليليو غاليلي: "القانون هو الربط بين متغيرات بعضها ببعضها في علاقات متبادلة تصاغ على شكل دالات رياضية." تشير الى احدى خصائص التفكير العلمى

أ-هادف　　ب- العمومية

ج- الموضوعية　　د- الحرية

٢٣٤- أى شىء لا ُيباع ، لا أرّيد اختراعه أبدا. فالبّيع هو دليّل على استخدامه ، واستخدامه ُيعنى نجاحه ..توماس أدّيسون

تعبر المقولة السابقة عن احد خصائص التفكّير العلمى وهو:

أ-هادف　　ب- العمومية

ج- الموضوعية　　د- الحرية

٢٣٥- "القانون هو التعبير عن العلاقات الضرورية الموجودة بين الظواهر تعبيرا رياضيا كميا."

تشير الى احدى خصائص التفكير العلمى وهى:

أ- كمى　　ب- العمومية

ج- الموضوعية　　د- الحرية

٢٣٦- قول الحق ولو على نفسك
تدل العبارة على :-

أ- الاستمرارية ب- العمومية
ج- الموضوعية د- الحرية

٢٣٧- الحياة كقيادة الدراجة فأنت لا تسقط عنها إلا إذا توقفت عن تحريك الدواسات . (كلودى بيبر).
تدل العبارة على :-

أ- الاستمرارية ب- العمومية
ج- الموضوعية د- الحرية

٢٣٨- أن أساس نظريات(جاليليو) و (جاوس) و (نيوتن) و(اويلر)و (فارادي) مستمدٌ بالكلية من نظريات العالم ثابت بن قرة الذي لم يسمعوا عنه في حياتهم!
تدل العبارة على :-

أ- الاستمرارية ب- العمومية
ج- الموضوعية د- الحرية

٢٣٩- ابن خلدون : أول العمل اخر الفكرة وأول الفكرة أخر العمل
تدل العبارة على :-

ب- الاستمرارية ب- العمومية
ج- الموضوعية د- الحرية

٢٤٠- أنا أبدأ من حٌيث انتهى آخر رجل ......توماس أدٌسون
تدل العبارة على :-

أ- الاستمرارية ب- العمومية
ج- الموضوعية د- الحرية

٢٤١- سلسيوس : ابتكر مقياس لدرجة الحرارة (الذي يعتمد على خصائص الماء) الذي يسمى الآن سلسيوس C
تدل العبارة على :-

أ- الاستمرارية ب- العمومية
ج- الموضوعية د- الحرية

٢٤٢- (جاليليو جاليلي) على يديه نشأت العلوم الحديثة لأنه كان أول من قدم نظام الإختبار العلمي... اعتماداً على ما تركه تمكن نيوتن من كتابة قوانين الميكانيكا و الجاذبية
تدل العبارة على :-

أ- الاستمرارية ب- العمومية
ج- الموضوعية د- الحرية

٢٤٣- ألبير كامو: هناك أشخاص يجب ألا نمنحهم أكبر من حجمهم كي لا نخسر الكثير من حجمنا.
تدل العبارة على :-

أ- العمومية ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- هادف

٢٤٤- سقراط: قل الحق وإن كان عليك.
تدل العبارة على :-

أ- العمومية ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- هادف

٢٤٥- ماجندي لتلميذه كلود برنارد: "أترك عباءتك وخيالك عند باب المختبر."
تعبر عن احدى خصائص التفكير العلمى

أ- العمومية ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- الحرية

٢٤٦- نبدأ من حيث انتهى العالم. مثل يابانى:-
تعبر عن احدى خصائص التفكير العلمى

أ- العمومية ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- الحرية

٢٤٧- اكتشاف الأنسولين لعلاج السكر.
تعبر العبارة على :-

أ- العمومية ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- الحرية

٢٤٨- فرانسيس بيكون: "إن موجودات الكون لا يمكن أن تكون واضحة بدون الرياضيات.
" تعبر المقولة السابقة على أحد خصائص التفكير العلمى وهو:

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- الحرية

٢٤٩- جالِّيلّيو (:أن الطبّيعة مكتوبة بلغة رّياضّية)
" تعبر المقولة السابقة على أحد خصائص التفكٌير العلمى وهو:

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- الحرية

٢٥٠- بروغسون: "العلم ابن الرياضيات."
تعبر المقولة السابقة على أحد خصائص التفكير العلمى وهو:

ب- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- الحرية

٢٥١- عندما يرحل أحدهم ، فذلك لأن أحدا آخر على وشك الوصول. باولو كويلو
تعبر المقولة السابقة على أحد خصائص التفكير العلمى وهو:

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- الحرية

٢٥٢- افلاطون " الرياضيات تجبر النفس على استخدام الذكاء الخالص من اجل الحقيقة في ذاتها "
تعبر المقولة السابقة على أحد خصائص التفكير العلمى وهو:

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- الحرية

٢٥٣- و خذ من يومك لغدك
تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- اجرائى

٢٥٤- قاس البتاني طول السنة الشمسية، وأخطأ في مقياسها بمقدار دقيقتين و٢٢ ثانية فقط، فقد قام الفلكي لالند الفرنسي بقياس هذا الميل بعد ألف سنة من وفاة البتّاني ، فوجده ٢٣٥ درجة و ٣٥ دقيقة و ٤١ ثانية ، أي بزيادة هذا

الفرق الضئيل من الثواني ، لأنه أضاف إلى تقدير البتّاني ٤٤ ثانية للانكسار ثم طرح منها ٣ ثوان للاختلاف الأفقي ، مما لم يتنبه له البتّاني.
تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- اجرائى

٢٥٥- لا تستطيع وضع رجلك في نفس ماء النهر مرتين .. فإن الماء يتغير .. كما أنت تتغير. – هيراقليطس
تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- اجرائى

٢٥٦- بعد كل هذه الجهود الجبارة والعشرة آلاف تجربة التي أجراها مندل لم يتحمس لها المستمعون ولم يولوها أي اهتمام ، ونشرت بحوث مندل في مجلة علمية كمسألة روتينية .
يعبر ذلك عن :

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- اجرائى

٢٥٧- يقول أفلاطون: قليل من العلم مع العمل به أنفع من كثير من العلم مع قلة العمل به.
تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- اجرائى

٢٥٨- تطبيقًا لقول هرقليطس: " التغير هو قانون الحياة والثبات موت وعدم "
يدل ذلك على احدى خصائص التفكير العلمى وهو

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- اجرائى

٢٥٩- العالم ماندل الذي وضع قوانين الوراثة لم يعرف احد أنه هو الذي وضع هذه القوانين إلا بعد وفاته بخمسين عام، كذلك العالم والطبيب العربي ابن النفيس الذي اكتشف الدورة الدموية في جسم الانسان لايزال مجهولا حتى الآن وغيره من الأمثلة..

يدل ذلك على احدى خصائص التفكير العلمى وهو

أ- هادف ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- اجرائى

٢٦٠- بإمكاني حساب حركة الأجرام السماوية، ولكن لا أستطيع حساب جنون البشر. إسحاق نيوتن
تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية د- اجرائى

٢٦١- بوانكارى: العقل لم يعد يكتفي باستخلاص الحقائق من التجربة و لكن اصبح ينشئ المفاهيم و يعرضها على التجربة لكي تكون مطابقة له
تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى ب- الموضوعية

ج- الاستمرارية　　　　　د- اجرائى

٢٦٢- ديمقريطس : اول من اقترح وجود الذرات وأن الذره يوجد بها فراغ (لمن يؤكد هذه الاقتراحات علمياً)
جون دالتون : اول من اثبت وجود الذرات علمياً
تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى　　　　　ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية　　　　　د- اجرائى

٢٦٣- فيريمان: "ان الملاحظة هي مشاهدة الظواهر على ماهي عليه في الطبيعة."
تعبر ذلك على

أ- مهارات التفكير العلمى　　　　　ب- خصائص التفكير العلمى
ج- خطوات التفكير العلمى　　　　　د- معوقات التفكير العلمى.

٢٦٤- طومسون : اكتشف الاكترون e ورذرفورد : اكتشف البروتون p وجيمس شادويك : اكتشف النيترون n
ومليكان : من تجربة قطرة الزيت حدد (شحنه الاكترون) .
تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى　　　　　ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية　　　　　د- اجرائى

٢٦٥- كل بداية لها نهاية ، و هذه النهاية هي البداية لشئ آخر. **افلاطون**

تشير العبارة السابقة الى أحد خصائص التفكير العلمى :

أ- كمى　　　　　ب- الموضوعية
ج- الاستمرارية　　　　　د- اجرائى

٢٦٦- يقول الغزالي: " العلوم الكليلة الضرورية من خواص العقل، إذ يحكم الانسان بأن الشخص الواحد لا يُتصور أن يكون في مكانين في حالة واحدة، وهذا حكم منهُ على كل شخص
يعبر ذلك على:-

أ- خصائص التفكير العلمى　　　　　ب- مبادىء التفكير العلمى
ج- مهارات التفكير العلمى　　　　　د- معوقات التفكير العلمى

٢٦٧-اسحاق نيوتن : إذا كنت قد اكتشفت أية اكتشافات ذات قيمة، فلقد حدث ذلك جَرَّاء الانتباه الصبور أكثر من أية مهارة اخرى.
تعبر المقولة عن :

أ-القياس　　　　　ب- الملاحظة
ج- التصنيف　　　　　د- تفسير البيانات

٢٦٨-اسحاق نيوتن : ما يجب وضعه في الاعتبار هو ثقل التجارب لا عددها.
تعبر المقولة عن أهمية :

أ-القياس　　　　　ب- الملاحظة
ج- التجريب　　　　　د- تفسير البيانات

٢٦٩-ابن سينا: المستعد للشيء تكفيه أضعف أسبابه

تعبر المقولة عن أهمية :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٧٠-اينشتاين: -الإنسان الذي لم يخطئ لم يجرب شيئا جديداً.

تعبر المقولة عن أهمية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٧١- "أفضل إثبات على الإطلاق هو التجربة.." فرانسيس بيكون

تعبر المقولة عن أهمية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٧٢- أبو العباس الجوهري، العالم اللغوي صاحب معجم (تاج اللغة وصحاح العربية/ الصحاح) المُتَوَفَّى سنة ٣٩٣هـ فقد قام الجوهري بتجربته الفريدة هذه في نيسابور؛ حيث صنع جناحين من خشب وربطهما بحبل، وصعد سطح مسجد بلده، وحاول الطيران، أمام حشد من أبناء مصره، إلا أن النجاح لم يحالفه فسقط شهيد العلم.

يعبر الموقف السابق عن :-

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٧٣- كوفيي " ان الملاحظ يصغي الى الطبيعة بينما المجرب يسألها و يرغمها على الاجابة "

تعبر المقولة عن أهمية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة والتجريب

ج- القانون　　د- تفسير البيانات

٢٧٤- المعرفة ليست المعلومات، فمصدر المعرفة الوحيد هو التجربة والخبرة (البرت أينشتاين)

تعبر المقولة عن أهمية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة والتجريب

ج- القانون　　د- تفسير البيانات

٢٧٥- جون ستيورات مل " ان التجربة تغني الباحث عن كل فرضيات العالم "

تعبر المقولة عن أهمية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٧٦- برانشفِّيك:- أن تعرف هو أن تقيِّس.

تعبر المقولة عن أهمِّية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٧٧- جون ستيورات مل " الطبيعة كتاب مفتوح اذا اردت ان تعرف قوانينها عليك ان تشاهدها "

تعبر المقولة عن أهمية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٧٨- كانط: – مسألة لا شك فيها ، بأن كل معارفنا جاءت بالتجربة.

تعبر المقولة عن أهمية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٧٩- جون ستيوارت ميل: "إن النقط والخطوط والدوائر التي يحملها كل واحد في ذهنه ماهي إلا نسخ لما عرفناه في عالم التجربة." يدل ذلك على اهمية مهارة ....فى التفكير العلمى

أ-القياس　　ب- الملاحظة والتجريب

ب- التصنيف　　د- تحديد المتغيرات

٢٨٠- دائما هناك طرٌيقة لإنجاز الشيء بشكل أفضل ....جدها ...توماس أدٌسون

تعبر المقولة عن أهمٌية مهارة :

أ-القٌياس　　ب- الملاحظة

ج- التجرٌيب　　د- تفسٌير البٌيانات

٢٨١- اذا اختبرت انساناً فوجدته لا يصلح ان يكون صديقاً، فاحذر من أن تجعله عدواًمن المفترض فيثاغورس

تعبر المقولة عن أهمٌية مهارة :

أ-القٌياس　　ب- الملاحظة

ج- التجرٌيب　　د- تفسٌير البٌيانات

٢٨٢- فقد كان لتحسينات غاليليو، الذي يعتبر أول من استخدم التلسكوب لأغراض فلكية، أن جعلت من الممكن مشاهدة الجبال والحفر الكبيرة على سطح القمر. ومن هذه البداية بزغ حلم استكشاف القمر والكواكب.

تشير العبارة السابقة عن استخدام مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٨٣- باستور:-من طبٌيعة النظرٌيات الصحٌيحة أن تؤول منطقٌيا الى استنتاجات لأٌيبقى للتجربة الا ان تراقبها .

تعبر المقولة عن أهمٌية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٨٤- كان جون لوك تجرٌيبيا يرى أن مصدر معلوماتنا إنما هو التجربة

تعبر المقولة عن أهمٌية مهارة :

أ-القياس　　ب- الملاحظة

ج- التجريب　　د- تفسير البيانات

٢٨٥- كلود برنار:- يتأمل الملاحظ الظواهر كما تجرى فى ظروفها الطبٌيعٌية ،أما المجرب فهو ٌيستثٌير ظهورها فى الظروف التىٌ يرٌد وٌيختار.

تعبر المقولة عن أهمٌية مهارة :

أ-القياس　　　　ب- الملاحظة

ج- الملاحظة و التجريب　　　　د- تفسير البيانات

٢٨٦- بعض الإكتشافات العلمية مثل اكتشاف نيوتن لقانون الجاذبية ، واكتشاف أرشميدس لقانون الطفو فكلا منهما بدأ بملاحظة عابرة

تشير العبارة السابقة عن أهمية استخدام مهارة :

أ-القياس　　　　ب- الملاحظة

ج- الملاحظة و التجريب　　　　د- تفسير البيانات

٢٨٧- لى دانتيك :- لاعلم إلا بما هو قابل للقياس.

تشّير العبارة السابقة عن أهمّية استخدام مهارة :

أ-القياس　　　　ب- الملاحظة

ج- الملاحظة و التجريب　　　　د- تفسير البيانات

٢٨٨- حركة الإلكترون حول نواة الذرة . تعبر عن مهارة ":

أ-القياس　　　　ب- الملاحظة

ج- القانون　　　　د- تفسير البيانات

٢٨٩- نقطة ضعفنا الكبرى هي في الاستسلام ، فالطريق المحددة للنجاح تكون باعادة المحاولة بعد كل فشل. - توماس إديسون

تعبر المقولة السابقة عن ضرورة :

أ-القياس　　　　ب- التجريب

ج- القانون　　　　د- تفسير البيانات

٢٩٠- الشخص الذي لا يرتكب أي أخطاء لم يجرب أي شيء جديد البرت أينشتاين

تعبر المقولة السابقة عن ضرورة :

أ-القياس　　　　ب- التجريب

ج- القانون　　　　د- تفسير البيانات

٢٩١- لا تعتقد لمجرد أن حلاً ما انهى المشكلة ، أن هذا هو الحل الوحيد. ريموند فيست

أختر أدق البدائل التى تجسدها المقولة السابقة:-

أ- تحديد المشكلة　　　　ب- اقتراح الحلول

ج- أختبار الفروض　　　　د- أختيار أفضل البدائل

٢٩٢- كلود برنارد: "إن الفرض العلمي هو المنطلق الضروري لكل استدلال تجريبي."

يعبر ذلك على احد خطوات التفكير العلمي وهى:

أ- الشعور بالمشكلة　　　　ب- اختبار الفروض

ج- اقتراح الحلول　　　　د- اختيار افضل البدائل

٢٩٣- أن تفكر وتخطط عامًا ثم تعمل يومًا واحدًا بهذا التخطيط السليم خير من أن تعمل عامًا كاملًا دون تخطيط.

تعبر المقولة عن ضرورة مراعاة واتباع خطوات

أ-التفكير العلمى　　　　ب- التفكير الخرافى

ج- التفكير البدائى　　　　د- التفكير الدينى

٢٩٤- أرسطو: إننا لا نصطاد الثعلب بالفخ نفسه مرتين .
تعبر المقولة السابقة عن أهمية :

أ- اقتراح الحلول
ب- اختيارافضل البدائل
ج-اختبار الفروض
د- الشعور بالمشكلة

٢٩٥- غوبلر " الفرضية قفزة نحو المجهول "
تعبر المقولة السابقة عن :

أ- اقتراح الحلول
ب- اختيارافضل البدائل
ج-اختبار الفروض
د- الشعور بالمشكلة

٢٩٦- نقطة ضعفنا الكبرى هي في الاستسلام ، فالطريق المحددة للنجاح تكون باعادة المحاولة بعد كل فشل. - توماس إديسون
تعبر المقولة السابقة عن :

أ- اقتراح الحلول
ب- اختيارافضل البدائل
ج-اختبار الفروض
د- الشعور بالمشكلة

٢٩٧- اينشتاين : - ليست الفكرة في أني فائق الذكاء، بل كل ما في الأمر أني أقضي وقتاً أطول في حل المشاكل.
تعبر المقولة السابقة عن :

أ- اقتراح الحلول
ب- اختيارافضل البدائل
ج-اختبار الفروض
د- الشعور بالمشكلة

٢٩٨- أكبر أخطاء الإنسان هي أن يظن أنه لا يستحق الخير والشر الذي يصيبه".باولو كويلو برازيلي.
تعبر المقولة السابقة عن أحد معوقات التفكير العلمى وهى:-

أ- تقبل البيانات والمعلومات
ب - انتقاء المعلومات والاستنتاجات
ج- الاخطاء المنطقية
د- الانفعال

٢٩٩- الواجب بإزالة الافكار الخاطئة من تفكيرنا أكثر من الاهتمام بإزالة الورم والمرض من أجسادنا .(أبيكتويتوس)
تعبر المقولة السابقة عن أحد معوقات التفكير العلمى وهى:-

ب- تقبل البيانات والمعلومات
ب - انتقاء المعلومات والاستنتاجات
ج- الاخطاء المنطقية
د- الانفعال

٣٠٠- علامة العقل المتعلم هو قدرته على تداول الفكرة دون أن يتقبلها.
تعبر المقولة عن تجنب أحد معوقات التفكير العلمى

أ- تقبل البيانات والمعلومات
ب - انتقاء المعلومات والاستنتاجات
ج- الاخطاء المنطقية
د- الانفعال

٣٠١- ابن رشد : الاعتقادات الراسخة هي أعداء الحقيقة، وهي أكثر خطراً من الأكاذيب.
تعبر المقولة عن تجنب أحد معوقات التفكير العلمى

أ- تقبل البيانات والمعلومات
ب - انتقاء المعلومات والاستنتاجات
ج- الاخطاء المنطقية
د- الانفعال

٣٠٢- نحن نبني الكثير من الجدران، ولكننا لا نبني ما يكفي من جسور. إسحاق نيوتن

تعبر المقولة عن :

أ- التفكير العلمى
ب – معوقات التفكير العلمى
ج- خطوات التفكير العلمى
د- مهارات التفكير العلمى

٣٠٣- من اسرع في الجواب أخطأ في الصواب ...يعبر عن معوقات التفكير العلمى وتتمثل فى ....

أ- تقبل البيانات والمعلومات
ب - انتقاء المعلومات والاستنتاجات
ج- الاخطاء المنطقية
د- الانفعال

٣٠٤- القناعات الراسخة أكثر خطورة على الحقيقة من الاكاذيب. **فريدريك نيتشه**

تعبر المقولة عن :

أ- التفكير العلمى
ب – معوقات التفكير العلمى
ج- خطوات التفكير العلمى
د- مهارات التفكير العلمى

٣٠٥- قام أحد الباحثين بأخذ بعض البيانات والمعلومات من وسائل التواصل الاجتماعى فى بحثه العلمى .مما أثر على استنتاجاته ونتائجه . يعبر هذا السلوك على:

ب- تقبل البيانات والمعلومات
ب - انتقاء المعلومات والاستنتاجات
ج- الاخطاء المنطقية
د- الانفعال

٣٠٦- يقول أديسون : كل مرة اخطأت فيها فهي نجاحي لمعرفة طريقة خاطئة جديدة فابتعد عنها..يدل ذلك على:

أ- اقتراح الحلول
ب- اختيارافضل البدائل
ج-اختبار الفروض
د- الشعور بالمشكلة

الاسئلة المقالية

٣٠٧- اينشتاين: كل ما هو عظيم وملهم صنعه إنسان عَمِلَ بحرية.

فى ضوء فهمك للمقولة دلل بمثالين من عندك على الخاصية التى تعكسها المقولة السابقة

٣٠٨- لا تفعل شيئًا بلا هدف أو دون التفكير في نتائجه؛ ولا تفعل شيئا لن تستفيد منه ولن يفيد به الناس.

فى ضوء فهمك للعبارة السابقة دلل بمثال من عندك على الخاصية التى تعكسها العبارة فى التفكير العلمى

٣٠٩- العلم ليس سوى إعادة ترتيب لتفكيرك اليومي. البرت اينشتاين

فى ضوء فهمك للعبارة حلل مفهوم التفكير العلمى

٣١٠- العقل ... مصباح محمول على الرأس ، البعض يحمله مضيئا ً و البعض الآخر يتركه مطفأً . ابن طفيل

فى ضوء فهمك للعبارة حلل مفهوم التفكير العلمى

٣١١- ان الثروة الحقيقية لأية أمة فى مدى قدرة أبنائها على التفكير السليم.

فى ضوء ذلك دلل بمثال من عندك على التفكير العلمى.

٣١٢- كانط: – العلم هو معرفة منظمة ، الحكمة هي حياة منظمة.

فى ضوء ذلك دلل بمثال على أحد مبادىء التفكير العلمى .

٣١٣- اينشتاين: العلم ليس سوى إعادة ترتيب لتفكيرك اليومي.
فى ضوء ذلك دلل بمثال على أحد مبادىء التفكير العلمى ؟
٣١٤- ليبنتز " ان مبادئ العقل هي عصب وروح الاستدلال و هي ضرورية له كضرورة العضلات و الاعصاب لظاهرة المشي " فى ضوء ذلك دلل على أحد مبادىء التفكير العلمى
٣١٥- جون لوك: "لا يوجد شيء في الذهن ما لم يوجد من قبل في التجربة."
فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثالين من عندك على المهارة التى تعكسها المقولة السابقة
٣١٦- جون لوك: "الانسان يولد صفحة بيضاء تكتب عليها التجربة ما تشاء."
فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثالين من عندك على المهارة التى تعكسها المقولة السابقة
٣١٧- كلود برنارد: "التجريب هو الوسيلة الوحيدة التي نملكها لنطلع على طبيعة الأشياء التي هي خارجة عنا."دلل بمثال من عندك عن أحدى مهارات التفكير العلمى التى تتحدث عنها المقولة
٣١٨- من أجل أن تنجح عليك أن تجرب الفشل لكي تعرف ما يجب عليك عدم فعله في المرة القادمة .
دلل بمثال من عندك المهارة التى تعكسها المقولة
٣١٩-اينشتاين: - الحقيقة هي ما يثبُت أمام إمتحان التجربة.
فى ضوء ذلك طبق بمثال على أحد مهارات التفكير العلمى التى تعكسها الفقرة السابقة
٣٢٠-كلود برنارد " التجريب هو الوسيلة الوحيدة التي نملكها لنطلع على طبيعة الاشياء التي هي خارجة عنا"
فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثالين من عندك على المهارة التى تعكسها المقولة السابقة
٣٢١- كلود برنارد: "الحادث يوحي بالفكرة، والفكرة تقودنا الى التجربة وتوجهها، والتجربة تحكم بدورها على الفكرة." دلل بمثال من عندك على احد مهارات التفكير العلمى الواردة بالمقولة السابقة
٣٢٢- دى فُينشى :- التجربة لا تخدعنا أبدا ، وانما أحكامنا هى التى تجعلنا نخطىء كلما وعدتنا بنتائج غريبة عن تجاربنا الشخصّية .
وظف بمثال من عندك المهارة التى تعكسها العبارة
٣٢٣- كلود برنار:- الملاحظة هى استقصاء ظاهرة طبٌيعٌية والتجربة هى استقصاء ظاهرة طبٌيعٌية أدخل علٌيها الباحث تغييرا ما
وظف بمثال من عندك على مهارة الملاحظة والتجرٌيب
٣٢٤- كلود برنار: التجرٌيب هو فن استثارة الظواهر بطرق محددة وفى ظروف معينة ٌيقتضٌيها الهدف المطلوب
فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثال من عندك على المهارة التى تعكسها المقولة
٣٢٥- لا توجد مشكلة تستطيع الصمود امام هجوم التفكير المتواصل. فولتير
طبق بمثال من عندك خطوات التفكير العلمى
٣٢٦- لا تعتقد لمجرد أن حلاً ما انهى المشكلة ، أن هذا هو الحل الوحيد. ريموند فيست
فى ضوء فهمك للمقولة السابقة طبق بمثال على خطوات التفكير العلمى

٣٢٧- من التطورات العلمية والاختراعات تبدو الحاجة الى تنمية التفكير عند الإنسان

أقترح بعض الوسائل لتنمية التفكير العلمي لدى الإنسان المصري *

٣٢٨- كل مشكلة يجد في داخلها البذرة التي تحول المشكلة ذاتها الى حل، ما عليك سوى اكتشاف هذه البذرة .

حلل خطوات التفكير العلمى التى يجسدها الموقف السابق.

الموضوع الثالث

التفكير الناقد والتفكير الابداعى

٣٢٩- الطريقة الامثل في ان تجد حلاً لاي مشكلة هو أن تخرج نفسك من دائرة تأثيرها على وعيك ، و تنظر اليها بامعان كما لو كنت تتفرج على فيلم سينمائي

تعبر المقولة السابقة عن أحد مهارات التفكير الناقد وهو:-

أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال

ج- التفسير د- الاستنتاج

٣٣٠- لكي تكون ناجحاً يجب ان تفكر في كل الاحتمالات ، و تضع لكل احتمال الحل المناسب ، ثم تضع البدائل المناسبة لكل حل .. كن مبتكراً و شجاعاً في استخدام البدائل. هاسيجاو

تعبر المقولة السابقة عن التفكير:-

أ- الناقد ب- الخرافى

ج- البدائى *د- الفلسفى*

٣٣١ - لماريى:- الاستدلال هو السير على نفس الدرب من التفكير وفق سلسلة من البراهين المتماسكة.

تعبر المقولة السابقة عن مهارة:-

أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال

ج- التفسير د- الاستنتاج

٣٣٢- القليل من الإهمال قد يولد الكثير من الأذى. **بنيامين فرانكلين**
تعبر المقولة السابقة عن مهارة:-

أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال

ج- التفسير د- الاستنتاج

٣٣٣- جريمة سرقة بمنزل شخص غائب.. فيقوم الشرطي بالكشف عن طريقة السرقة (حالة الأبواب والنوافذ) ومع بعض التحريات من خلال المعلومات التي تؤخذ ليصل للسارق.

تجسد هذا الموقف مهارة :-

أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال
ج- التفسير د- الاستنتاج

٣٣٤- في مجال الرياضيات: يبدأ بالمقدمات ويريد الوصول إلي النتائج.
يدل ذلك على مهارة :-
أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال
ج- التفسير د- الاستنتاج

٣٣٥- كم هو سعيد من يستطيع البحث عن مسببات الاشياء. **فرجيل**
يعبر ذلك على مهارة :-
أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال
ج- التفسير د- الاستنتاج
٣٣٦- يمكن تفسيره بأنه العملية المنطقية التي توصل الى قاعدة علمية عامة بالإعتماد على بيانات محددة.
يعبر ذلك على مهارة :-
أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال
ج- التفسير د- الاستنتاج

٣٣٧- عندما رأى جاليليو أن أجسام بأحجام مختلفة تسقط من برج بيزا باتجاه الأرض وتصل بنفس اللحظة، استنتج أن تسارع الجاذبية هو واحد بغض النظر عن وزن الجسم الساقط.
يعبر ذلك على مهارة :-
أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال
ج- التفسير د- الاستنتاج
٣٣٨- تشارلز داروين أيضاً استنتج الكثير من القوانين الخاصة بنظرية النشوء و التطور دون الحاجة الى رؤية أثرها و أسلوب عملها في كل الكائنات الحية و المنقرضة.
يعبر ذلك على مهارة :-
أ- تقويم الحجج ب- الاستدلال
ج- التفسير د- الاستنتاج

٣٣٩- رون وايلي قد استنتج ان ضغط دم الطيار يمكن ان يساعده على تجمل الجاذبية الارضيه .

يدل ذلك على مهارة :-

أ- تقويم الحجج

ب- الاستدلال

ج- التفسير

د- الاستنتاج

٣٤٠- البذور التي تزرعها تعطيك محصولا من نفس النوع. **ابراهيم الفقي**

يدل ذلك على مهارة :-

أ- تقويم الحجج

ب- الاستدلال

ج- التفسير

د- الاستنتاج

٣٤١- معرفة أنك ناجح لأن صديقك قال لك كل طلاب الفصل ناجحون

يدل ذلك على مهارة :-

أ- تقويم الحجج

ب- الاستدلال

ج- التفسير

د- الاستنتاج

٣٤٢- قل ليَ ما الذي يشغل وقتك أقل لك من أنت".الفيْلسوف الألمانّي جوته

تعبر المقولة عن احدى مهارات التفكٌير الناقد مهارة

أ- التعرف على الافتراضات

ب- الاستنتاج

ج- التفسير

د- الاستدلال

٣٤٣- ليبنتز " ان مبادئ العقل هي عصب وروح الاستدلال و هي ضرورية له كضرورة العضلات و الاعصاب لظاهرة المشي "

تعبر المقولة السابقة عن أحد مهارات التفكير الناقد وهى مهارة :

أ- تقويم الحجج

ب- الاستنتاج

ج- التفسير

د- الاستدلال

٣٤٤- فرانسيس بيكون: "الاستقراء هو استخلاص واستنتاج للقواعد العامة الكلية من الأحكام الجزئية."

يعبر ذلك عن مهارة ....وهى أحدى مهارات التفكير الناقد

أ- تقويم الحجج

ب- الاستنتاج

ج- التفسير

د- الاستدلال

٣٤٥- لا تفعل شيئًا بلا هدف أو دون التفكير في نتائجه؛ ولا تفعل شيئا لن تستفيد منه ولن يفيد به الناس.

تعبر المقولة عن احدى مهارات التفكير الناقد مهارة

أ- تقويم الحجج

ب- الاستنتاج

ج- التفسير

د- الاستدلال

٣٤٦- خيط رفيع يفصل بين صيد السمك و الوقوف على الشاطئ كالأغبياء. **ستيفن رايت**

تعبر المقولة عن احدى مهارات التفكير الناقد مهارة

أ- تقويم الحجج | ب- الاستنتاج
ج- التفسير | د- الاستدلال

٣٤٧- الأسباب الصغيرة لها غالبا نتائج كبيرة ، فقدان المسمار اضاع حدوة الحصان ، و فقدان الحدوة اضاع الحصان ، و فقدان الحصان اضاع الفارس. **بنيامين فرانكلين**

تعبر المقولة عن احدى مهارات التفكير الناقد مهارة

أ- تقويم الحجج | ب- الاستنتاج
ج- التفسير | د- الاستدلال

٣٤٨- أعظم الحقائق فى الحياة أبسطها وكذلك يكون أعظم الرجال . (ج. وا . هير).

تعبر المقولة عن احدى مهارات التفكير الناقد مهارة

أ- تقويم الحجج | ب- الاستنتاج
ج- التفسير | د- الاستدلال

٣٤٩- معظم الناس ُيعيشون تحت الحد الأدنى لقدراتهم الحقٌيقٌية لأنهم لا ُيركزون كل الجهود على مهمة واحدة لذلك لا يدركون تماماً مقدار الإمكانٌيات والمقدرات التٌي يمتلكونها . توماس اديسون

يدل ذلك على:

أ- التفكيٌر المغاير | ب- الواقعٌية والمثابرة والاستمرارٌية فٌى العمل
ج- ينتج افكارة جدٌيدة أو قٌيمه | د- النقد

٣٥٠- الجمٌيع بارعون فٌي شٌيء ما وإذا تم التركيٌز على الأشٌياء التٌي نبرع فٌيها أو المواهب التٌي نمتلكها على مر السنوات سوف نصنع أشٌياء مدهشة. توماس اديسون

يدل ذلك على:

أ- التفكيٌر المغاير | ب- المثابرة والاستمرارٌية فٌى العمل
ج- ينتج افكارة جدٌيدة أو قٌيمه | د- النقد

٣٥١- آرنو بينزياس و روبرت ويلسون اللذان حصلا على جائزة نوبل في الفيزياء للعام 1978لإكتشافهما اشعاعات الميكروويف الخلفية التي كان مصدرها الإنفجار العظيم... جاء هذا الإكتشاف بالصدفة؛ فقد كان كل ما يرغبان في دراسته هو سوبرنوفا.

يدل ذلك على:

أ- التفكيٌر المغاير | ب- المثابرة والاستمرارٌية فٌى العمل
ج- ينتج افكارة جدٌيدة أو قيمة | د- النقد

٣٥٢- كلنا لنا القدرة على إدهاش أنفسنا. - توماس إدٌسون

يدل ذلك على:

أ- التفكيٌر المغاير | ب- الواقعٌية والمثابرة والاستمرارٌية فٌى العمل
ج- أنتاج افكارة جدٌيدة أو قٌيمه | د- النقد

٣٥٣- افلاطون : الحاجة أم الاختراع.

تعبر المقولة عن التفكير

أ- الخرافى | ب- الابداعى
ج - البدائى | د- الفلسفى

٣٥٤- برتراند راسل يقول لا تخشَ أن تكون غريباً في أفكارك. كل رأي مقبول اليوم، كان غريباً ذات مرة تعبر المقولة عن التفكير

أ- الخرافى ب- الابداعى
ج- البدائى د- الفلسفى

٣٥٥- برتراند راسل يقول لا تخشَ أن تكون غريباً في أفكارك. كل رأي مقبول اليوم، كان غريباً ذات مرة.تعبر ذلك عن أحدى شروط التفكير الابداعى وهى :

أ-الواقعية والمثابرة ب- التفكير المغاير
ج- صياغة مشكلة ما د- الاستمرارية العالية

٣٥٦- كان عباس بن فرناس أول إنسان في التاريخ يخترع صناعة الزجاج من الحجارة والرمل ، واخترع ابن فرناس أيضًا "المنقالة " (آلة لحساب الزمن)، واخترع "ذات الحلق " (آلة للرصد الفلكي)،
يدل ذلك على التفكير :

أ- الخرافى ب- الابداعى
ج- البدائى د- الفلسفى

٣٥٧- سر الإبداع هو أن تعرف كيف تخفى مصادرك اينشتاين
يدل ذلك على التفكير :

أ- الخرافى ب- الابداعى
ج- البدائى د- الفلسفى

٣٥٨- ليست الفكرة في أني فائق الذكاء، بل كل ما في الأمر أني أقضي وقتاً أطول في حل المشاكل اينشتاين
يدل ذلك على التفكير :

أ- الخرافى ب- الابداعى
ج- البدائى د- الفلسفى

٣٥٩- المنطق سوف يأخذك من ألف إلى باء، والخيال سوف يأخذك إلى أي مكان (اينشتاين)
يدل ذلك على التفكير :

أ- الخرافى ب- الابداعى
ج- البدائى د- الفلسفى

٣٦٠- أثمن ما في العالم هو الحدس أو الفكرة اللامعة. اينشتاين
يدل ذلك على التفكير :

أ- الخرافى ب- الابداعى
ج- البدائى د- الفلسفى

٣٦١- كان سقف بيت هذا الإنسان العبقري عباس بن فرناس عبارة عن قبة عجيبة صممها على هيئة السماء بنجومها وغيومها وبروقها ورعودها والشمس والقمر والكواكب كما ذكر (الزركلي) وغيره من المؤرخين والمترجمين لحياة عباس بن فرناس ،
يعبر ذلك عن

أ-الواقعية والمثابرة ب- التفكير المغاير
ج- صياغة مشكلة ما د- الاستمرارية العالية

٣٦٢- لست اشعر ببرود الهمة، لأن كل محاولة خاطئة أتخلى عنها هي خطوة تقودني إلى الأمام. - توماس إديسون
يدل ذلك على أحد شروط التفكير الابداعى وهى :

أ- التفكير المغاير ب- الواقعية والمثابرة والاستمرارية في العمل
ج- ينتج افكارة جديدة أو قيمه د- النقد

٣٦٣- الكثير ممن فشلوا لم يدركوا مدى قربهم من النجاح عندما استسلموا. - توماس إديسون (مخترع ورجل أعمال أمريكي)

يعبر عن ضرورة :

أ- التفكير المغاير		ب- الواقعية والمثابرة والاستمرارية في العمل

ج- ينتج افكارة جديدة أو قيمه		د- النقد

٣٦٤- أديسون: حتى في القمامة تستطيع أن تجد الإلهام تجمعه مع شيء أخر وتخترع.

يدل ذلك على أحد شروط التفكير الابداعى وهى :

١ أ- التفكير المغاير		ب- الواقعية والمثابرة والاستمرارية في العمل

ج- انتاج افكارة جديدة أو قيمه		د- النقد

٣٦٥- أديسون: حتى في القمامة تستطيع أن تجد الإلهام تجمعه مع شيء أخر وتخترع.

يدل ذلك على التفكير:-

أ- الناقد		ب- الابداعى

ج- العلمى		*د- الفلسفى*

٣٦٦- لا يصبح الخيال عظيما إلا إذا قام الانسان باستخدامه للابداع بشجاعة وقوة ..ماريا مونتيسورى – طبيبة ومدرسة

يدل ذلك على التفكير:-

أ- الناقد		ب- الابداعى

ج- العلمى		*د- الفلسفى*

٣٦٧- سقوط الإنسان ليس فشلا ولكن الفشل أن يبقى حيث سقط. توماس اديسون مخترع المصباح الكهربائى

يدل ذلك على أحد شروط التفكير الابداعى وهى :

أ- التفكير المغاير		ب- الواقعية والمثابرة والاستمرارية في العمل

ج- ينتج افكارة جديدة أو قيمه		د- النقد

٣٦٨- المشاكل الجديدة تتطلب حلولاً جديدة. **روجر فريتس**

يعبر عن مهارة :

أ- الاصالة		ب- المرونة

ج- الطلاقة		د- الحساسية للمشكلات

٣٦٩-ليس المهم ما تعرفه بل ما تفكر فيه في الوقت المناسب. **روجر فريتس**

يعبر عن مهارة :

أ- الاصالة		ب- المرونة

ج- الطلاقة		د- الحساسية للمشكلات

٣٧٠- ديوال: "إن الجواهر موجودة ولكنها لا تؤلف عقدا قبل أن يأتي أحدهم بالخيط." تعبر المقولة على أحد شروط التفكير الابداعى وهى :

١ أ- التفكير المغاير		ب- الواقعية والمثابرة والاستمرارية في العمل

ج-انتاج افكارة جديدة أو قيمه		د- النقد

٣٧١- لا تفزع من أن تكون أفكارك غير معقولة، فكل الأفكار العظيمة بدأت كذلك
يدل ذلك على التفكير:-

أ- الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٧٢- في مجال الرياضيات، يُعَدّ البتاني من مؤسسي علم المثلثات الحديث ، وهو أول من أدخل مصطلح الجيب (Sinus)، وهو ابتكار ساهم كثيراً في فهم علم المثلثات، وهو أول من استخدم الجيوب والأوتار في قياس الزوايا.
يدل ذلك على التفكير:-

أ- الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٧٣- سر النجاح يكمن في النظر الى الأشياء التي ينظر اليها الكل، ولكن مشاهدة شيء مختلف فيها .
يدل ذلك على التفكير:-

أ- الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٧٤- ثابت بن قرة الذي مهد لإيجاد علم التكامل والتفاضل، كما استطاع أن يحل المعادلات الجبرية بالطرق الهندسية،
يدل ذلك على التفكير:-

أ- الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٧٥- آرثرشوبنهاور: المهارة تصيب هدفا لا يمكن لأحد أن يصيبه، أما العبقرية فتصيب هدفا لا يمكن لأحد أن يراه.
تعبر المقولة السابقة عن مرحلة :

أ- الاشراق
ب- التحقق
ج- الاحتضان
د- التهيئة

٣٧٦– أجمل إحساس هو الغموض، إنه مصدر الفن والعلوم البرت أينشتاين
يدل ذلك على التفكير:-

أ- الناقد
ب- الابداعى
ب- *الخرافى*
د- *الفلسفى*

٣٧٧- آرثرشوبنهاور: المهارة تصيب هدفا لا يمكن لأحد أن يصيبه، أما العبقرية فتصيب هدفا لا يمكن لأحد أن يراه.
تعبر المقولة السابقة عن:

أ- مهارة الاصالة
ب- مهارة المرونة
ج- مهارة الطلاقة
د- مهارة الحساسية للمشكلات

٣٧٨- الحياة مليئة بالحجارة فلا تتعثر بها بل اجمعها وابن بها سلما تصعد بها نحو النجاح ... تعبر العبارة السابقة عن احدى مهارات التفكير الابداعى وهى مهارة ....

ب- الاصالة
ب- المرونة
ج- الطلاقة
د- الحساسية للمشكلات

٣٧٩- كل إنسان نافع حتى الشخص السيء ننتفع به في ضرب المثل السيء.
تعبر العبارة السابقة عن احدى مهارات التفكير الابداعى وهى مهارة ....

أ- مهارة الاصالة
ب- مهارة المرونة
ج- مهارة الطلاقة
د- مهارة الحساسية للمشكلات

٣٨٠- العاقل يأتي بأفكار جديدة، والجاهل يحظرها"هاينرش هاينه شاعر ألماني.

يعبر ذلك عن مهارة

أ- مهارة الاصالة
ب- مهارة المرونة
ج- مهارة الطلاقة
د- مهارة الحساسية للمشكلات

٣٨١-أستطاع أحد الطلاب عمل (بطارية من حبة ليمون) ليستخدمها عند أنقطاع الكهرباء .هذا التصرف للطالب يدل على التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٨٢- برتراند راسل: لا تخشَ أن تكون غريباً في أفكارك. كل رأي مقبول اليوم، كان غريباً ذات مرة.
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٨٣- سيارة الأحلام المصفحة تشجعنا على خوض الكثير من الطرق الخطيرة .(اليزابيث بيشوب)
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٨٤- المثقفون يأتون لحل المشاكل بعد وقوعها، والعباقرة يسعون لمنعها قبل أن تبدأ البرت أينشتاين
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٨٥- الخيال أهم من المعرفة. بالخيال نستطيع رؤية المستقبل البرت أينشتاين
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *الدينى*
د- *الفلسفى*

٣٨٦- انا لست موهوب انا فضولي البرت أينشتاين
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *الدينى*
د- *الفلسفى*

٣٨٧- قليل من الناس يمكنهم التعبير مع رباطة الجأش عن أفكارهم التي تختلف عن الأفكار المسبقة في بيئتهم الاجتماعية. البرت أينشتاين
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *الدينى*
د- *الفلسفى*

٣٨٨- لاتخف من المسافة بين الحلم والحقيقة ، فمادمت استطعت أن تحلم بشىء فبإمكانك تحقيقه . (بيلفادافيز).
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٨٩- يأتى كل تغيير فى حياتك عندما يصطدم عقلك بفكرة جديدة . (برايان تريسى).
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد
ب- الابداعى
ج- *العلمى*
د- *الفلسفى*

٣٩٠- "ليس أقوى أفراد النوع هو الذي يبقى ، ولا أكثرهم ذكاء ، بل أقدرهم على التأقلم مع التغيرات"
- تشارلز داروين
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد　　　　ب- الابداعى
ج- العلمى　　　　د- الفلسفى

٣٩١- قام أحد الطلاب بعمل أعادة تدوير لبعض المخلفات البلاستيكية . تعكس هذه الخطوة أسلوب التفكير ....

أ-الناقد　　　　ب- الابداعى
ج- العلمى　　　　د- الفلسفى

٣٩٢ - أن تملك فكرة عظٌيمة ، فهذاٌ يعنى أنك تملك الكثٌير منها ....توماس أدٌيسون
تعبر العبارة السابقة عن احدى مهارات التفكيٌر الابداعى وهى مهارة ....

أ- مهارة الاصالة　　　　ب- مهارة المرونة
ج- مهارة الطلاقة　　　　د- مهارة الحساسٌية للمشكلات

٣٩٣- لا تذهب فى الاتجاه الذى ٌيقودك الٌيه الدرب ، بل شق لنفسك دربا جدٌيدة واترك ورائك أثرا .رالف والدو أيٌميرسون.
تعبر المقولة على أحد شروط التفكيٌر الابداعى وهى :

أ- التفكيٌر المغاير　　　　ب- الواقعيٌة والمثابرة والاستمرارٌية فٌي العمل
ج- ينتج افكارة جدٌيدة أو قيٌمه　　　　د- النقد

٣٩٤- هو توليد وتعديل للأفكار ، ويهدف للتوصل إلى نواتج تتميز بالأصالة ، والطلاقة ، والمرونة ، والحساسية للمشكلات يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد　　　　ب- الابداعى
ج- العلمى　　　　د- الفلسفى

٣٩٥- يعتمد على الخبرة المعرفية السابقة للفرد ، وعلى قدرته في عدم التقيد بما هو بديهي ومتوقع من قبل الناس.
يعبر ذلك عن التفكير

أ-الناقد　　　　ب- الابداعى
ج- العلمى　　　　د- الفلسفى

الاسئلة المقالية

٣٩٦- لماريى:- الاستدلال هو السير على نفس الدرب من التفكير وفق سلسة من البراهين المتماسكة.
طبق بمثال من عندك على المهارة التى تعكسه العبارة.

٣٩٧- ألبيٌر كامو: من السهل استنتاج النتائج التى ٌيشتمل علٌيها الفعل من الفعل نفسه.
فى ضوء فهمك للعبارة دلل بمثال على المهارة التى تعكسها المقولة

٣٩٨- سٌيروس:- الاستنتاج هو حركة الفكر الذى ينتقل من حدس الى أخر بحٌيث ٌيربط بٌين حدى السلسلة بعلاقة بدٌيهٌية وضرورٌية .
وظف بمثال من عندك على مهارة الاستنتاج التى تعكسها العبارة .

٣٩٩- الاستنتاج .. هو المكان الذي تذهب اليه عندما تتعب من التفكير. مارتن فيشر
وظف بمثال من عندك على المهارة التى تعكسها العبارة .
٤٠٠- كلاباريد:- لايتمثل الاستدلال كما يعتقد عادة ، فى الانتقال من المعلوم الى المجهول فحسب وأنما يتمثل أساسا فى الشعور بأن هذا الانتقال له ما يبرره ويعلله .
طبق بمثال من عندك على المهارة التى تعكسها العبارة.
٤٠١- أرسطو :- الاستقراء هو الانتقال من الحالات الجزئية الى الكلى .
طبق بمثال من عندك على المهارة التى تعكسها العبارة.
٤٠٢- لاشليى :-الاستقراء هو العملية التى ننتقل بها من معرفة الظواهر الى معرفة القوانين .
وظف بمثال من عندك على المهارة التى تعكسها العبارة .
٤٠٣- دى بروى:- الاستقراء يسعى الى توقع الامور التى ليست بعد معلومة ، مؤسسا بذلك مبادىء جديدة قد تصبح قاعدة لاستنتاجات جديدة.
حلل مفهوم الاستقراء .
٤٠٤- دى بروى:- لما كان الاستقراء يقوم على الخيال والحدس فهو وحده الذى يسمح بتحقيق الغزوات الفكرية العظمى . طبق بمثال من عندك على المهارة التى تعكسها العبارة.
٤٠٥- دى بروى:-الاستقراء أنه أصل جميع التطورات العلمية الحقيقية .
طبق بمثال من عندك على الاستقراء .
٤٠٦- أحمد زويل: وأنت في طريقك لمطار اليابان سوف تجد لوحة إعلانية مدون عليها عبارة " فكر لتبدع " أما وأنت في طريقك لمطار القاهرة سوف تجد لوحة إعلانية مكتوب عليها "تايجر قرمش وسيطر" وعلى الناحيه الأخرى "استرجل وأشرب بريل".
فى ضوء ذلك دلل بمثال على أحد شروط التفكير الابداعى ؟
٤٠٧- لا تفزع من أن تكون أفكارك غير معقولة، فكل الأفكار العظيمة بدأت كذلك
وظف بمثال من عندك نوع التفكير الذى تجسده العبارة
٤٠٨- سر النجاح يكمن في النظر الى الأشياء التي ينظر اليها الكل، ولكن مشاهدة شيء مختلف فيها .
وظف بمثال من عندك نوع التفكير الذى تجسده العبارة .
٤٠٩- معظم الناس يعتقدُ أن الفشل عكْس النجاح، وهذا غير صحيح؛ الفشل عُنصر مطلوب في إحراز النجاح.
فى ضوء ذلك دلل بمثال على دور المبدعين فى نهضة المجتمع
٤١٠- يقول :أحمد زويل : عندي أمل كبير أن هذه الجائزة الأولى سوف تلهم الأجيال الشابة في الدول النامية وتحثهم على الأخذ بأسباب العلم والاعتقاد بإمكانية الإسهام في دنيا العلوم والتكنولوجيا على المستوى العالمي.
فى ضوء ذلك دلل بمثال على دور المبدعين فى نهضة المجتمع.

نسأل الله التوفيق والسداد

الوحدة الثانية : مبادئ التفكير العلمى

س59 : حدد المعنى اللغوى للعلم.

في اللغة الإنجليزية : كلمة (science) مشتقة من الفعل اللاتيني (sciere) ، بمعنى " أن يعرف ".
في اللغة العربية : تعني النشاط العقلي ، وقصر بعض الفقهاء العلم على علوم أصول الدين والفقه والتفسير

س 60: تعددت تعريفات العلم إصطلاحا ، اذكر هذه التعريفات.

✶ **تعددت تعريفات العلم إصطلاحا ، حسب الموضوع والمنهج والنتائج :**

1ـ من حيث الموضوع:

هو دراسة الظواهر الحسية للوصول إلى المفاهيم والقوانين العلمية التى تفسرها.

2ـ من حيث المنهج:

هو الطريقة التي يتوصل من خلالها العلماء إلى المفاهيم والقوانين والنظريات العلمية .

3 ـ من حيث النتائج التطبيقية:

هو مجموعة التطبيقات التي نستفيد بها الآن في حياتنا من أجهزه علمية.مثل (الأجهزة المنزلية ـ وسائل المواصلات ـ وسائل الاتصالات).

س 61: قارن بين موضوع العلم وهدفه .

موضوع العلم	هدف العلم
هو دراسة وتفسير الظواهر الموجودة في الواقع سواء كانت ظواهر طبيعية أو بيولوجية أو إجتماعية ، وهذا التفسير قد يكون صادق أو كاذب .	**هو زيادة قدرة الإنسان على التحكم والسيطرة على العالم الذي نعيش فيه ، وتجنب أخطار الطبيعة من زلازل وبراكين وسيول مدمرة.**

س62: علل صحة أو خطأ : يحتل علم الفيزياء المرتبة الأولى في تصنيف العلوم الطبيعية (√)

*** يحتل علم الفيزياء المرتبة الأولى في تصنيف العلوم الطبيعية ، لأنه أكثر فروع العلم بحثاً فى الكون والظواهر التى نراها ، ولذا فهو يتصف بالعمومية.**
***أما علم البيولوجي : يحتل المرتبة الثانية ، والعلوم الإجتماعية تحتل المرتبة الثالثة .**

س 63: للعلم جانبان ، ولكل جانب علماء يدرسونه ....حلل هذه العبارة.

جانب نظرى	جانب تجريبى
يدرسه علماء متخصصون فى التنظير العقلى ، وهؤلاء عباقرة العلم ومبدعوه. مثل: (نيوتن – أينشتاين).	**يدرسه علماء متخصصون في تكنولوجيا التجربة ، يستخدمون التجربة للتأكد من صحة الفروض التي وضعها العلماء لحل المشكلات مثل : (أحمد زويل).**

س 64- حدد مهام أو وظائف العالم (رجل العلم).

(1) الوصف. (2) التفسير. (3) التنبؤ.

س 65: الوصف أحد مهام العالم .. اشرح بمثال .

إن المهمة الأولى لرجل العلم هى وصف ما يراه أو يسمعه من ظواهر وأحداث فى الواقع الذى يعيش فيه .
ثم يجمع كل نوع منها في مجموعة واحدة ، ويطلق عليها اسماً معيناً ، وتعرف هذه العملية بالتصنيف
مثال : مجموعة الحيوانات تشمل : (الأسود- القطط – الكلاب).

س 66: التفسير أحد مهام العالم .. اشرح بمثال .

عندما يقوم العالم بوصف الظواهر الموجودة فى الواقع ، فإنه يسعى إلى تفسير هذه الظواهر من خلال معرفة الأسباب التى أدت إلى حدوث هذه الظواهر ، حتى يستطيع فهم هذه الظواهر فهما" دقيقا".
مثال : الحرارة سبب تمدد الحديد.

س 67: التنبؤ أحد مهام العالم .. اشرح بمثال .

التنبؤ هو التوقع المسبق ، ويرتبط التنبؤ بالتفسير إرتباطاً قوياً ، فعندما ينجع العالم فى تفسير الظاهرة ومعرفة أسباب حدوثها ، فإنه يستطيع التنبؤ بإمكانية حدوث هذه الظاهره في المستقبل .
مثال : إذا توافر شرط الحرارة فإن ذلك سيؤدى إلى تمدد الحديد.

س 68: حدد أهم صفات رجل العلم وأخلاقياته

1- الأمانة العلمية. 2- الدقة. 3- الروح النقدية. 4- الخيال.

س 69: الأمانة العلمية من صفات رجل العلم وأخلاقياته . وضح

الأمانة العلمية : من صفات رجل العلم وأخلاقياته ، وللأمانة العلمية صور عديدة أهمها:
1- الأمانة في ما يقدمه من أدله وبراهين :- **فللعلوم الطبيعية تكون بإجراء التجارب والمعادلات الرياضية أما العلوم الإجتماعية تكون عن طريق الإستبيانات ، واستطلاعات الرأي.**
2 - الأمانة فيما ينقله من الآخرين :-
فإذا أخذ شئ من علماء سبقوه، فيجب عليه أن يذكر ذلك ويعترف بجهودهم ولا ينسبه لنفسه .
3 - الأمانة في شكر من تعلم على يديهم ، **وأخذ العلم منهم ، والإعتراف بفضلهم عليه**

س 70: الدقة من صفات رجل العلم وأخلاقياته . وضح

الدقة من صفات رجل العلم وأخلاقياته ، وللدقة صور عديدة أهمها:
1ـــ الدقة في الكتابة العلمية :
يجب على العالم أن يستخدم جمل الخبرية محددة واضحة وخالية من المجاز والرموز ، وأن يستخدم لغة الأرقام
2-الدقة في أي إعطاء الموضوع **ما يستحقه من البحث والدراسة والإهتمام بجميع جوانبه دون إهمال أي جانب.**

س71- علل صحة أو خطأ : الروح النقدية من صفات رجل العلم وأخلاقياته . وضح

العالم يختبر كل الأراء السابقة ، ولا يقبل إلا الآراء المقنعة والمنطقية ، و يتقبل النقد الموجه إليه من الآخرين

س 72- الخيال من صفات رجل العلم وأخلاقياته . وضح.
س73- علل صحة أو خطأ : الخيال بالنسبة للعالم هدف فى ذاته (x)

الخيال بالنسبة للعالم ليس هدف فى ذاته ، **ولكنه وسيلة للوصول للحقيقة .**
فهو يفرض الفروض لكي يصل إلى تفسير الظاهرة أو حل المشكلة .

س74- حدد خمسة من خصائص المعرفة العلمية.

1-المعرفة العلمية عقلانية من صنع الإنسان. 2- المعرفة العلمية ذات جانب إجتماعي
3- المعرفة العلمية معرفة إنسانية 4- المعرفة العلمية تراكمية. 5- المعرفة العلمية احتمالية.

س75: علل صحة أو خطأ :يستطيع الإنسان أن يعرف كل شئ عن العالم الذى يعيش فيه (x)

لأن المعرفة العلمية تؤكد أن ما نعلمه يُعد قليلا بالنسبة لما لا نعلمه ، فمعرفتنا لنصف العالم الذي نعيش فيه تؤكد جهلنا بالنصف الأخر.

س 76: علل صحة أو خطأ : لكل معرفه علمية إطار نظري فلسفي (√)

س 77: علل صحة أو خطأ : يمكن مقارنة نظرية علمية بنظرية علمية أخرى (x)

لكل معرفة عملية اطار نظرى مختلف عن غيرها من النظريات الأخرى ، ولذا لا يصح مقارنة نظرية علمية بنظرية علمية أخرى . مثال : لا يصح مقارنة نظرية أينشتاين بنظرية نيوتن .

س 77: علل صحة أو خطأ : تشترك جميع فروع المعرفة العلمية في أساسيات البحث العلمي (√)

لأن جميع فروع المعرفة العلمية تعتمد على الأدلة والبراهين وفرض الفروض للوصول إلى القانون العلمى.

س78 : علل صحة أو خطأ : المعرفة العلمية احتمالية . (√)

س 79: علل صحة أو خطأ : المعرفة العلمية يقينية (x)

لأن المعرفة العلمية لا تقدم لنا تفسيرا" أو خبرا" نهائياً عن الظاهرة التي ندرسها .

س 80: علل صحة أو خطأ : التراكمية من خصائص المعرفة العلمية. (√)

لأن المعرفة العلمية دائمة النمو والتطور ، فكل يوم تحل نظريات جديدة محل نظريات أخرى قديمة

س 81: علل صحة أو خطأ : المعرفة العلمية ثابتة لا تتغير ولا تتقدم . (x)

لأن المعرفة العلمية تتغير وتتقدم وذلك من خلال الصراع بين القديم والجديد ، والصواب والخطأ .

التفكير العلمى

س82 : حدد المقصود بالتفكير العلمى

هو العملية العقلية التى يقوم بها الفرد لفهم العالم المحيط به ، وتفسير المشكلات التى تواجهه وايجاد حلول لها ، والوصول إلى نتائج جديدة.

س : علل صحة أو خطأ : التفكير العلمى تفكير منظم (√)

لأن التفكير العلمى تفكير منظم **نستخدمه فى حياتنا اليومية وفى علاقتنا بالعالم المحيط بنا ، ويقوم على مجموعة من المبادئ مثل : مبدأ أن لكل حادث سبب ، ومبدأ استحالة حدوث الشئ ونقيضه فى وقت واحد.**

س 83: حدد خصائص التفكير العلمى

1- هادف. 2- الحرية. 3- العمومية. 4- الموضوعية.
5- كمى. 6- الإستمرارية. 7- إجرائى.

س 84: علل صحة أو خطأ : التفكير العلمى نشاط تلقائى أو عشوائى ليس له هدف (x)

التفكير العلمى نشاط مقصود وليس تلقائى ، يهدف العالم من وراءه الوصول إلى القوانين التى تحكم الظواهر.

س 85: علل صحة أو خطأ : الحرية من خصائص التفكير العلمى (√)

لأن العالم له حرية مطلقة فى اختيار الموضوع الذى يدرسه ، واختيار النظرية التى يستعين بها فى دراسة هذا الموضوع ، وله القدرة على النقد والتعديل ، بشرط أن يقدم أدلة وبراهين .

س 86: علل صحة أو خطأ : العمومية من خصائص التفكير العلمى (√)

لأن العالم يدرس بعض الظواهر الحسية ويدرك العلاقات بينها ، ويقوم بالتعميم بعد ذلك ، أى يصل الى قانون علمى عام يحكم كل أفراد الظاهرة والحالات المشابهة لها.

س 87: علل صحة أو خطأ : الموضوعية من خصائص التفكير العلمى (√)

لأن العالم يدرس الظواهر كما هى فى الواقع الخارجى دون أن يتأثر بأهوائه وميوله ورغباته ومصالحه الشخصية.

س 88: علل صحة أو خطأ : التفكير العلمى كمى (يستخدم لغة كمية). (√)

فالعالم يستخدم لغة الرياضيات والأرقام عند دراسة الظواهر الطبيعية ، لأنها أكثر دقة.

س89 : علل صحة أو خطأ : الإستمرارية من خصائص التفكير العلمى (√)

التفكير العلمى مستمر باستمرار وجود الإنسان فى الكون ، فالعلماء مستمرون فى تفكيرهم وفى إجراء الأبحاث بهدف الإضافة والتجديد لما سبق من أبحاث.

س 90: علل صحة أو خطأ : التفكير العلمى إجرائى (√)

س 91: علل صحة أو خطأ : التفكير العلمى يسأل عن ماهية الشئ (ما هو الشئ) (x)

التفكير العلمى لا يسأل" ما هو الشئ ؟ " بل يسأل عن وصف الشئ وحركاته الظاهرة التى يمكن ملاحظتها والتحكم فيها .

س 92: حدد مهارات التفكير العلمى

1- الملاحظة والتجريب. 2- التصنيف. 3- القياس. 4- تحديد المتغيرات وضبطها. 5- تفسير البيانات.

س 93: علل صحة أو خطأ : الملاحظة والتجريب من خصائص التفكير العلمى (x)

لأن الملاحظة والتجريب من مهارات التفكير العلمى .
الملاحظة هى : الانتباه المنظم والمقصود للظواهر أو الأحداث بهدف اكتشاف أسبابها وقوانينها .
التجريب هو: الملاحظة المضبوطة الى تتحكم فى كل جوانب الظاهرة موضوع الدراسة.

س 94: علل صحة أو خطأ : التصنيف والقياس من مهارات التفكير العلمى (√)

التصنيف هو وضع البيانات والمعلومات فى مجموعات بناءا" على الخصائص المشتركة بينها.
القياس : هو استعانة العالم بأدوات وأجهزة معينة تساعده فى إجراء التجربة مثل : الميكرسكوب والتلسكوب.

س 95: علل صحة أو خطأ : تحديد المتغيرات وضبطها من مهارات التفكير العلمى (√)

(١) المتغير المستقل: **هو المتغير المراد معرفة درجة تأثيره.**
(٢) المتغير التابع: **هو المتغير المراد معرفة درجة تأثره.**
(٣) المتغير الدخيل: **هو المراد عزله أثناء التجربة حتى لا يؤثر فى الظاهرة.**

س 96: علل صحة أو خطأ : تفسير البيانات من مهارات التفكير العلمى (√)

وتعنى تصنيف البينات والنتائج التى تم التوصل اليها فى مجموعات وجداول ، للتحقق من صدق الفروض.

س 97: حدد (رتب) خطوات التفكير العلمى .

1- الشعور بالمشكلة :**أى الشعور بالحيرة والتردد ، والحاجة للتفكير لمواجهة مشكلة أو موقف غامض.**
2- تحديد المشكلة : **وفيها يقوم الفرد بتنظيم المعلومات والخبرات المتوفرة لديه ، لتحديد المشكلة تحديدا" دقيقا".**
3- اقتراح الحلول ، أو صياغة الفروض : **وفيها يقوم الفرد بإقتراح حلول محتملة للمشكلة .**
4- اختبار الفروض : **وفيه يقوم الفرد بتحليل واختبار الفروض والحلول المقترحة ليختار أفضلها**
5- اختيار أفضل البدائل (الفرض الصحيح) : **وهى أخر خطوة يتم فيها اختيار أفضل البدائل ليصبح هو القانون .**

س 98: حدد أهم معوقات التفكير العلمى

1_ الأخطاء المنطقية :- **وتعنى التسرع فى الوصول الى نتائج من مقدمات ومعلومات غير كافية عن المشكلة**
2_ العوامل الإنفعالية والوجدانية : **فالقلق المناسب ينشط التفكير، أما القلق الزائد عن الحد يجعل التفكير يختل.**
3_ إنتقاء المعلومات والإستنتاجات :- **قد ينتقى العالم البيانات والآراء التى تؤيد وجهة نظره مع أنها قد تكون خاطئة ، ويتجاهل البيانات والآراء الأخرى مع أنها قد تكون صحيحة.**
4_ تقبل البيانات والمعلومات دون نقد :- **أى قبول العالم لبعض البيانات والأراء والتسليم بها دون نقد.**

الوحـــدة الـثـالـثـــة : الـتـفـكـيـر الـنـاقـد.

س 90- حدد معنى الـتـفـكـيـر الـنـاقـد.

هو : قدرة الشخص على التعرف على الإفتراضات ، واستخلاص النتائج بطريقة سليمة ، وتفسير البيانات، وتقويم الحجج المتعلقة المشكلات المختلفة.

س 91- اشرح مكونـات الـتـفـكـيـر الـنـاقـد

1- الـقـاعـده الـمـعـرفـيـة : **وهى ما يعرفه الفرد ويعتقده ، والذى يمكنه من معرفة التناقض أو الإتساق فى البراهين.**
2- الأحـداث الـخـارجـيـة : **وهى المثيرات التى تستثير الإحساس لدى الفرد بالتناقض أو الإتساق فى البراهين.**
3- الـنـظـريـة الـشـخـصـيـة : **هى وجهة النظر التى كونها الفرد من قاعدته المعرفية ويفسر بها الأحداث الخارجية.**
4- الـشـعـور بـالـتـنـاقـض: **وهذا الشعور يمثل دافعا" يترتب عليه بقية خطوات التفكير الناقد.**
5- حـل الـتـنـاقـض : **وفيها يسعى الفرد إلى حل التناقض وتحقيق الإتساق.**

س 92- حدد مهارات الـتـفـكـيـر الـنـاقـد.

1- مهارة التعرف على الإفتراضات. 2- مهارة الإستنتاج. 3- مهارة التفسير.
4- مهارة الإستدلال. 5- مهارة تقويم الحجج.

س 93- الـتـعـرف عـلـى الإفـتـراضـات من مـهـارات الـتـفـكـيـر الـنـاقـد ، دلـل بـمـثـال.

هى قضية يسلم بها الفرد أو يضعها ليستدل بها على غيرها.
مثال : عندما يقرر شخص بأنه سوف يتخرج فى يونية القادم ، فإنه يفترض أو يسلم أنه :
(سيعيش حتى يونيه القادم - وأنه سيبقى فى الدراسة حتى ذلك الوقت - وأنه سينجح).

س 94- مـهـارة الإسـتـنـتـاج من مـهـارات الـتـفـكـيـر الـنـاقـد ، دلـل بـمـثـال.

هى قدرة الفرد على استخلاص نتيجة من معلومات أو بيانات ، تمت ملاحظتها أو افترضنا صدقها.
مثال : استنتاج أن السماء تمطر من خلال رؤية آثار المطر على الأرض والبلل على ملابس الناس.

س 95- مهارة الإستدلال من مهارات التفكير الناقد ، حدد المقصود بها مبينا جوانبها.

هى العملية العقلية التى يتم بواسطتها الإنتقال من المعلوم (المقدمات) إلى المجهول (النتائج).
وتتضمن جانبان :
1- الإستنباط : **وهو الانتقال من قاعده عامة إلى حالات خاصة .**
2- الاستقراء : **وهو الانتقال من حالات خاصة إلى قاعده عامة .**

س96 - مهارة التفسير من مهارات التفكير الناقد ، دلل بمثال.

هى قدرة الفرد على رد الظاهرة أو القضية إلى أسبابها الحقيقية ، وتحديد مدى ارتباط النتائج بالمقدمات.
مثال : رد ظاهرة تمدد المعادن إلى الحرارة ، أو رد ظاهرة سقوط الأجسام إلى الجاذبية الأرضية.

س 97- مهارة تقويم الحجج من مهارات التفكير الناقد ، دلل بمثال.

هى قدرة الفرد على إدراك الجوانب المهمة التى تتصل مباشرة المشكلة ، والحكم على الأراء المتعلقة بها ، وتمييز جونب القوة والضعف فيها.
مثال : هل يكفى أن تصدر الدوله تشريعات صارمة لحماية البيئة من التلوث ؟
نعم : لأن التشريعات الصارمة أقوى وسائل الضبط الإجتماعى، ولذا فهى رادع لكل فرد فى المجتمع.

س 98- رتب خطوات التفكير الناقد.

(١) جمع البيانات والمعلومات التى تتعلق بالمشكلة .
(٢) تحليل ونقد الأراء المتصلة بالمشكلة بموضوعية تامة
(٣) البرهنة على صحة الحكم التى تم الموافقة عليه.
(٤) جمع مزيد من البيانات والمعلومات ، إذا كانت هناك وضرورة لذلك.

التفكير الإبداعى

س 99علل صحة أو خطأ : الإبداع ظاهرة إنسانية تقتصر على بعض المجتمعات دون غيرها. (x)

التفكير الإبداعى **والتجديد ظاهرة عامة وإنسانية تشترك فيها كل المجتمعات ، ويسهم فيها كل البشر.**

س 100: علل صحة أو خطأ : الإبداع غريب عن ثقافتنا العربية (x)

الإبداع ليس غريب عن ثقافتنا العربية **والدليل علماء العرب الذين أبدعوا فى شتى مجالات المعرفة.**

مثل ابن سينا فى الطب ، ابن خلدون مؤسس علم الإجتماع ، الخوارزمى مؤسس علم الجبر، ابن رشد فى الفلسفة

س 101- حدد معنى التفكير الإبداعى ، مع ذكر مثال.

س 102: علل صحة أو خطأ : يجب أن تكون جميع عناصر الشئ المبدع جديدة كل الجدة. (x)

التفكير الإبداعى **هو إكتشاف علاقات ووظائف جديدة بين الأشياء ، ووضعها فى صيغة مبتكرة.**

ليس من الضرورى **أن تكون جميع عناصر الشئ المبدع كلها جديدة ، لأن الإبداع تأليف جديد لأشكال قديمة وأشياء معروفه للجميع من قبل.**

مثال : الطائرة تشبه جسم الطائر وجناحيه ، ومروحتها تشبه مروحة الباخرة وزعانف الأسماك وآلتها تشبه آلة السيارة ، ولذا فالطائرة عمل إبداعى نتيجة التأليف بين أشكال ووظائف مختلفة.

س 103- يعد التفكير إبداعا" إذا إتفق مع شرط واحد من عدة شروط ، ما هى شروط التفكير الإبداعى

(١) أن ينتج أفكار جديدة أو قيمة.

(٢) أن يكون تفكير مغاير ينقض الأفكار السابقة

(٣) أن يكون تفكير يتضمن الواقعية والاستمرارية والتطور في العمل .

(٤) أن يصيغ مشكلة ما بطريقة جديدة.

س 104- رتب مراحل العملية الإبداعية (التفكير الإبداعى).

(1) مرحلة التهيئة أو الإعداد :يتم فيها جمع البيانات لتحديد المشكلة.
(2) مرحلة الإحتضان : يتم فيها إحتضان المشكلة لفترة من الزمن للتفكير فيها . .
(3) مرحلة الإشراق : وفيها تنطلق شرارة الإبداع ، فهى لحظة ولادة الفكرة أو الحل الإبداعى.
(4) مرحلة التحقق وفيها يتم التحقق من أهمية وقيمة ودقة المنتج (الحل أو الفكرة).

س 105- حدد مهارات التفكير الإبداعى

(1) مهارة الطلاقة. (2) مهارة المرونة. (3) مهارة الأصالة. (4) مهارة الحساسية للمشكلات.

س 106- مهارة الطلاقة من مهارات التفكير الإبداعى ، دلل بمثال.

هى القدرة على تقديم أكبر عدد ممكن من الحلول المناسبة لمشكلة معينة خلال فترة زمنية قصيرة.
مثال : اقتراح أكبر عدد من الحلول المناسبة لمشكلة البطالة فى مصر .

س 107- مهارة المرونة من مهارات التفكير الإبداعى ، دلل بمثال.

هي القدرة على التفكير في بدائل مختلفة للمشكلة.
مثال : تقديم حلول تشتمل على بدائل متنوعة لمشكلة البطالة فى مصر .

س 109- مهارة الأصالة من مهارات التفكير الإبداعى ، دلل بمثال.

هي القدرة على إنتاج أفكار جديدة وقيمة ومبتكرة وغير منتشرة .
مثال : تقديم حلول جديدة ومبتكرة وغير منتشرة لمشكلة البطالة فى مصر .

س110 - مهارة الحساسية للمشكلات من مهارات التفكير الإبداعى ، دلل بمثال.

هى الوعى بوجود مشكلات أو عناصر ضعف فى البيئة أو المجتمع.
مثال : تحديد النتائج المترتبة على مشكلة البطالة فى مصر .

س **111-** يلعب المبدعين دورا" هاما" فى نهضة المجتمعات وتقدم الشعوب ، دلل بمثالين.

للمبدعين دور كبير في نهضة وتقدم المجتمعات والشعوب من خلال ما يقدمونه من إختراعات وإكتشافات فى المجالات المختلفة مثل تكنولوجيا الاتصالات والتكنولوجيا الطبية والهندسة الوراثية ومن أهم العلماء المصريين
(1) الدكتور أحمد زويل **(استخدم كاميرات فائقة السرعة لملاحظة التفاعلات الكيميائية بسرعة الفيمتو ثانية).**
(2) الدكتور مصطفى السيد **(مكتشف علاج السرطان بجزئيات الذهب).**

موضوع الدرس: .... التاريخ: ....

Subject: .... Date: ....

الموضوع (١)

معنى العلم وأخلاقيات العالم

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة والأدق من بين الإجابات المعطاة:

١) استطاع الإنسان أن يأمن شر دمار السيول عن طريق عمل ممرات للسيول بالمدن التي تكثر بها وذلك لتجميع مياه السيول في أماكن غير سكنية ما يجسد ذلك

(أ) موضوع العلم (ب) منهج العلم (ج) هدف العلم (د) وصف العلم

٢) اختراع الهاتف المحمول ، يجسد ذلك مفهوم العلم من حيث

(أ) اللغة (ب) الموضوع (ج) المنهج (د) النتائج التطبيقية

٣) يسير العلماء على درب واضح المعالم للوصول إلى القوانين والنظريات المختلفة ما تشير هذه العبارة إلى معنى العلم من حيث

(أ) الموضوع (ب) المنهج (ج) النتائج التطبيقية (د) اللغة

٤) تعد ظاهرة البناء الضوئي أحد الظواهر التي تقوم بدراستها العلوم

(أ) الطبيعية (ب) الاجتماعية (ج) البيولوجية (د) النفسية

٥) العلم يناقض الجهل ، يمثل ذلك أحد مفاهيم العلم من حيث

(أ) اللغة (ب) الموضوع (ج) المنهج (د) النتائج التطبيقية

٦) وضع ابن الهيثم مبادئ ووصف لآلة التصوير ما يجسد ذلك

(أ) الجانب النظري (ب) الجانب التطبيقي (ج) تكنولوجيا التجربة (د) النتائج الملا

موضوع الدرس: .... التاريخ: ....

Subject: .... Date: ....

٧) إننا مدينون للعلم في مجال الغذاء والكساء والإعلام والفنون والمواصلات وكافة نواحي الحياة ما يجسد ذلك معنى العلم من حيث

(أ) اللغة (ب) الموضوع (ج) المنهج (د) النتائج التطبيقية

٨) استهلاك الأطفال لساعات طويلة من الوقت أمام الإنترنت يقلل من تفاعلهم الاجتماعي ويؤثر على نموهم النفسي ما تصل هذه الظاهرة إلى

(أ) قمة العمومية (ب) نهاية العمومية (ج) الأولى للعمومية (د) الثانية للعمومية

٩) تعد ظاهرة قوس قزح أحد الموضوعات التي يتناولها العلم بالدراسة وتضاف إلى العلوم

(أ) الطبيعية (ب) البيولوجية (ج) الاجتماعية (د) النفسية

١٠) تقوم الدول الساحلية ببناء حواجز ومصدات لحماية الشواطئ من الأمواج البحرية لتجنب تآكل الشواطئ ، يجسد ذلك

(أ) موضوع العلم (ب) منهج العالم (ج) هدف العلم (د) وصف العلم

١١) اكتشاف العلماء لعنصر (الجرمانيوم) الذي توقع وجوده (مندليف) بالجدول الدوري ما يجسد ذلك إحدى مهام رجل العلم وهي

(أ) الوصف (ب) التنبؤ (ج) التفسير (د) التحكم

١٢) اعترف المهندس المسئول عن مشروع قومي بجهد من سبقوه في الإعداد لهذا المشروع رغم افتتاح هذا المشروع في عهده ، يجسد ذلك

(أ) القاعدة المعرفية (ب) الدقة (ج) الأمانة العلمية (د) الاستمرارية

١٣) رؤيتك للملعقة وكأنها مكسورة عند وضعها في كوب به ماء يجسد موقفك إحدى مهام رجل العلم وهي

(أ) الوصف (ب) التفسير (ج) التنبؤ (د) التحكم

موضوع الدرس : التاريخ :
Subject: Date:

(١٤) تنخفض درجة الحرارة درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر مسافة ١٥٠ مترًا ، نستنتج من هذه المعلومة إحدى صفات رجل العلم وهي

(أ) الأمانة العلمية (ب) الدقة (ج) الروح النقدية (د) الخيال

(١٥) العلم هو برج عالٍ يسكنه عالم بكل دور ، يمثل ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

(أ) العقلانية (ب) الإنسانية (ج) الاحتمالية (د) التراكمية

(١٦) مقولة أرسطو "إنني أحب أفلاطون وأحب الحق ولكن حبي للحق أعظم" تجسد (أ) الدقة (ب) الروح النقدية (ج) الأمانة العلمية (د) الاستمرارية

(١٧) مقولة فيلسوف العلم غاستون "إن تاريخ العلم هو تاريخ أخطاء العلم"

(أ) التراكمية (ب) الاجتماعية (ج) الخيال (د) إنسانية

(١٨) مقولة أينشتاين «كلما ازددت علمًا ازداد إحساسي بجهلي» تجسد

(أ) دائمة التنامي والتطور (ب) تشترك فروعها في أساسيات البحث

(ج) تجري في سياق إنساني تعاوني (د) تؤكد أن ما نعلمه قليلًا

(١٩) عند حدوث البرق والرعد نرى البرق أولاً ثم نسمع الرعد وأرجع العلماء ذلك إلى أن الضوء أسرع من الصوت ، يشير ذلك إلى إحدى مهام العالم وهي

(أ) الوصف (ب) التنبؤ (ج) التفسير (د) التحكم

(٢٠) إدراك الحقائق العلمية في تغير مستمر ، إن ما كان يعتقد بالأمس أنه يقيني أصبح أمرًا مشكوكًا فيه ، وقد يصبح غدًا باطلًا ، تشير العبارة إلى

(أ) اجتماعية (ب) الاحتمالية (ج) الانسانية (د) الدقة

موضوع الدرس : التاريخ :
Date:

(٢١) تنبأ جول فيرن بالصعود إلى القمر وارتياد الفضاء في رواياته (من الأرض إلى القمر) وهذا تحقق بالفعل ، يعبر ذلك عن إحدى صفات رجل العلم وهي

(أ) الخيال (ب) الدقة (ج) الروح النقدية (د) الأمانة العلمية

(٢٢) لا يمكن المرء أن يحصل على المعرفة إلا بعد أن يتعلم كيف يفكر ، تجسد

(أ) الاحتمالية (ب) الإنسانية (ج) العقلانية (د) التراكمية

(٢٣) يتعاون الدكتور "مجدي يعقوب" والكثيرين من المتخصصين في مجال جراحات وأمراض القلب في تقديم الخدمات الطبية لإنقاذ الحالات العاجلة والخطيرة من خلال مركز أسوان للقلب ، يمثل ذلك

(أ) العقلانية (ب) الانسانية (ج) الاحتمالية (د) التراكمية

(٢٤) النتائج العلمية هي تفسير الأفضل للحقائق التي يشاهدها العالم من حوله لذلك فهي تفسير لوجهة نظر العالم الذي وضعها ، يجسد

(أ) دائمة النمو والتطور (ب) تجري في سياق إنساني تعاوني

(ج) تؤكد أن ما نعلمه قليلاً (د) لكل منها إطار نظري فلسفي تنطلق منه

(٢٥) يعتمد البحث العلمي على خطوات محددة للوصول للقوانين والنظريات في العلوم المختلفة ، يشير ذلك إلى أن المعرفة العلمية

(أ) ذات جانب اجتماعي إنساني (ب) دائمة النمو والتطور

(ج) تشترك كل فروعها في أساسيات البحث (د) تؤكد أن ما نعلمه قليلاً لما لا نعلمه

(٢٦) يستخدم العلماء بعض الاستبيانات لمعرفة أثر التعليم على النهوض بالمجتمع ، يجسد ذلك إحدى صفات رجل العلم وهي.

(أ) الأمانة العلمية (ب) الدقة (ج) الروح النقدية (د) الخيال

(٢٧) قديمًا كانت فيزياء نيوتن هي الكلمة الأخيرة في ميدانها ولكن جاءت فيزياء أينشتاين وأثبتت أن ما كان حقيقة مطلقة ليس إلا حقيقة نسبية يجسد هذا التصرف المعرفة العلمية معرفة

(أ) إنسانية (ب) احتمالية (جـ) اجتماعية (د) يقينية

(٢٨) الطائرات أحد المخترعات العلمية التي توفر الكثير من الراحة والسرعة في الوصول من مكان لآخر ما يمثل ذلك معنى العلم من حيث

(أ) الموضوع (ب) المنهج (جـ) النتائج التطبيقية (د) اللغة

(٢٩) الطالب الذي يستغل أفكار زميله في إعداد بحث وينسبها إلى نفسه يخالف

(أ) الدقة (ب) الروح النقدية (جـ) الخيال (د) الأمانة العلمية

(٣٠) ظاهرة التسرب من التعليم إحدى المشكلات التي تعوق تقدم المجتمع تصنف إلى: (أ) قمة العمومية (ب) نهاية العمومية (جـ) الأولى العمومية (د) الثانية العمومية

(٣١) أرجع العلماء أن الاحترار العالمي نتج بسبب الممارسات البشرية الخاطئة التي تؤدي إلى انبعاث الغازات الدفيئة في الجو، يشير إلى

(أ) الوصف (ب) التنبؤ (جـ) التفسير (د) الضبط

(٣٢) اعتمد دوركايم على الملاحظة والتجريب في تفسيره للظواهر الاجتماعية ما يجسد ذلك مفهوم العلم من حيث

(أ) اللغة (ب) المنهج (جـ) الموضوع (د) النتائج التطبيقية

(٣٣) العالم يبدأ دراسته من الموقع الذي انتهى به من سبقه في مجال بحثه يجسد العبارة إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي أنها

(أ) احتمالية (ب) إنسانية (جـ) اجتماعية (د) تراكمية

(٣٤) ظاهرة المد والجزر أحد الموضوعات التي يتناولها العلم بالدراسة وتصنف ضمن العلوم (أ) بيولوجية (ب) الطبيعية (جـ) الاجتماعية (د) النفسية

(٣٥) تقبل أحد الباحثين رأي أستاذه المسئول بخطأ ما توصل إليه عن ظاهرة الانتحار ووجب عليه بحثه للتصحيح ما يجسد موقف الباحث إحدى صفات رجل العلم وهي: (أ) الأمانة العلمية (ب) الدقة (جـ) الروح النقدية (د) الخيال

(٣٦) عمل السد العالي على التحكم في تدفق المياه والتخفيف من آثار الفيضانات الخطيرة ما يشير ذلك إلى

(أ) موضوع العلم (ب) منهج العلم (جـ) هدف العلم (د) وصف العلم

(٣٧) المعرفة العلمية أشبه بالبناء الذي يشيد طابقًا فوق طابق كلما شيدوا طابقًا انتقلوا إليه ما يجسد هذا إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

(أ) العقلانية (ب) التراكمية (جـ) الاجتماعية (د) الإنسانية

(٣٨) استخدام ألفاظ ومصطلحات لها دلالة كمية في كتابة البحث العلمي يشير إلى

(أ) الدقة (ب) الأمانة العلمية (جـ) الروح النقدية (د) الخيال

(٣٩) البركان عبارة عن شق في القشرة الأرضية تسمح للصخور المصهورة والغازات بالخروج إلى سطح الأرض ما يجسد ذلك إحدى مهام رجل العلم وهي

(أ) الوصف (ب) التنبؤ (جـ) التفسير (د) التحكم

(٤٠) ارتفاع نسبة الأمية في المجتمع يرجع إلى انخفاض المستوى الاقتصادي وعدم الوعي بخطورة الأمية، تشير العبارة إلى مهام رجل العلم وهو

(أ) التفسير (ب) الوصف

(جـ) التحكم (د) التنبؤ

٤١) اصطباغ الخلايا مثل الصبغة الخضراء للخلايا النباتية والحمراء للخلايا الحيوانية يصنف ذلك إلى

أ) قمة العمومية ب) الدرجة الثانية للعمومية

ج) نهاية العمومية د) الدرجة الثالثة للعمومية

٤٢) إنتاج الهواتف المحمولة الذكية هو محصلة الدراسات التي قامت في مجال الشبكات والاتصالات ، يمثل ذلك العلم من حيث

أ) الموضوع ب) المنهج ج) النتائج التطبيقية د) اللغة

٤٣) لا يتوقف العلم فقد فلسفة أفلاطون كانت استكمالاً لفلسفة أرسطو تجسد

أ) الاستمرارية ب) الموضوعية ج) الحرية د) العمومية

٤٤) العالم بابان من أوائل العلماء الذين اكتشفوا أن الطاقة البخارية قادرة على تحريك السفن ، يجسد ذلك العلم من حيث

أ) الجانب النظري ب) الجانب التطبيقي ج) تكنولوجيا التجربة د) النتائج المادية

٤٥) ناقش فرويد الحيل الدفاعية الناتجة عن عجز الفرد لتحقيق أهدافه وإشباع حاجاته يصنف ذلك إلى ...... العموميات

أ) قمة ب) الدرجة الأولى ج) نهاية د) الدرجة الثانية

٤٦) كل معلومة ينقلها صديق من كتاب فإنه يذكر اسم الكتاب واسم صاحبه ، يجسد ذلك صاحبك أحد أخلاقيات رجل العلم وهو

أ) الأمانة العلمية ب) الدقة ج) الروح النقدية د) الخيال

٤٧) العلم هو دواء السموم والخرافات ، يجسد ذلك تعريف العلم من حيث

أ) الموضوع ب) المنهج ج) النتائج التطبيقية د) اللغة

٤٨) أرجع العلماء تجاذب الزجاج المحتك بالحرير لنشارة الخشب إلى وجود شحنات كهربائية ساكنة على سطح الزجاج عند حكه بالقماش الحريري ، يجسد ذلك إحدى مهام رجل العلم وهي

أ) الوصف ب) التفسير ج) التنبؤ د) التحكم

٤٩) قام العلماء بدراسة المعادن وأثر الحرارة على كل معدن حتى توصلوا لقانون أن كل المعادن تتمدد بالحرارة ، يمثل ذلك معنى العلم من حيث

أ) الموضوع ب) المنهج ج) النتائج التطبيقية د) اللغة

٥٠) لا يستخدم العلم كلمة مرتفع أو منخفض للتعبير عن طقس اليوم ولكنه يستخدم درجات مئوية للتعبير عنه ، يجسد ذلك إحدى صفات رجل العلم وهي

أ) الأمانة العلمية ب) الدقة ج) الروح النقدية د) الخيال

٥١) الأشعة الخضراء ظاهرة يمكن ملاحظتها بعد غروب الشمس أو قبل شروقها وتستمر لعدة ثواني ، تصنف هذه الظاهرة في

أ) قمة العمومية ب) الدرجة الثانية للعمومية ج) نهاية العمومية د) الدرجة الثالثة للعمومية

٥٢) المؤتمرات العلمية يتبادل فيها العلماء الخبرات حول بحث موضوع علمي معين ، يجسد ذلك إحدى خصائص المعرفة العلمية وهي

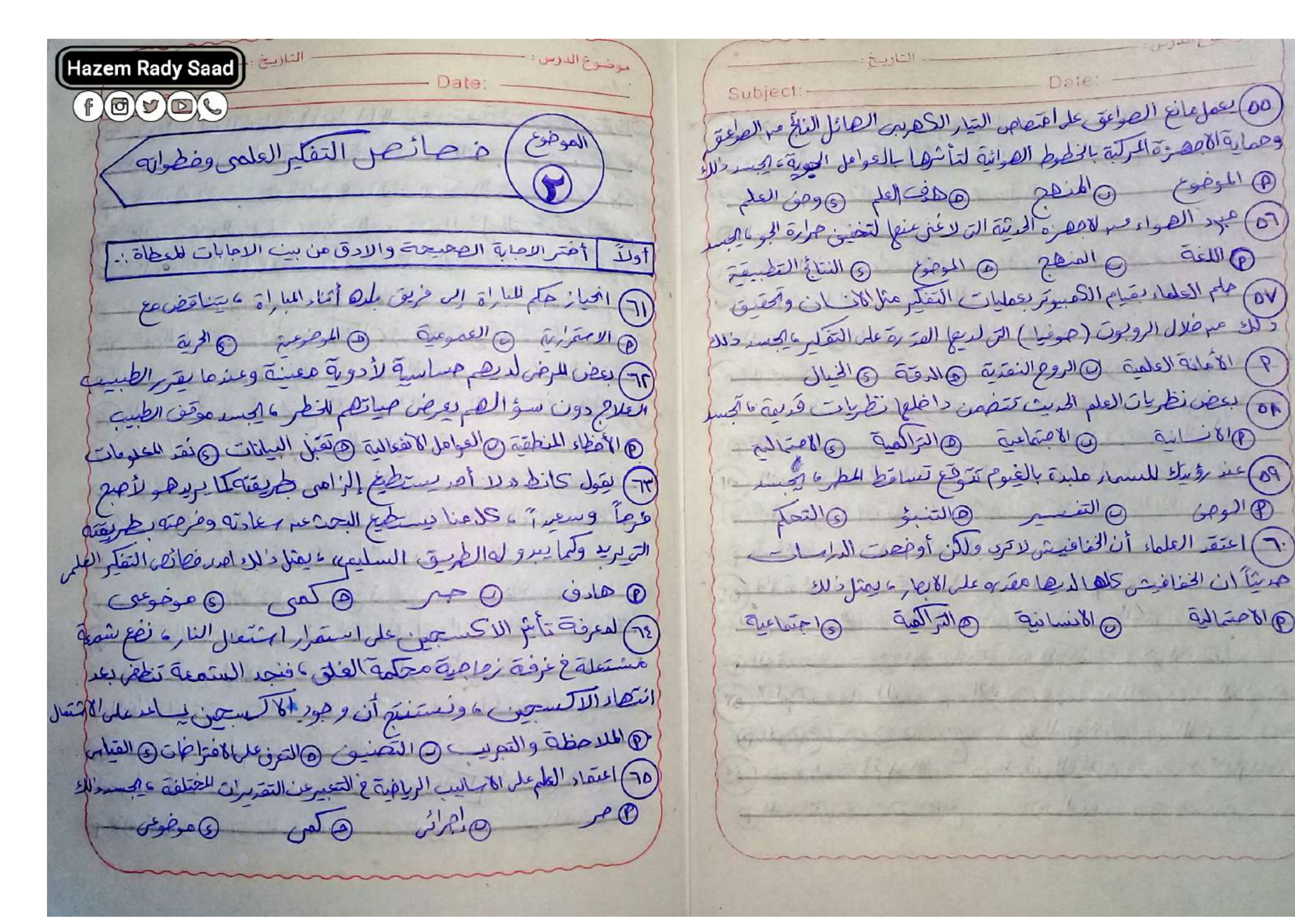
أ) العقلانية ب) الاحتمالية ج) التراكمية د) الاجتماعية

٥٣) العلم هو دواء السموم والخرافات ، يجسد ذلك تعريف العلم من حيث

أ) الموضوع ب) المنهج ج) النتائج التطبيقية د) اللغة

٥٤) عند دراسة أثر الكالسيوم على نمو العظام ، يعد نمو العظام المتغير

أ) المستقل ب) التابع ج) الدخيل د) الضابط



Subject: Date: التاريخ:

(٥٥) يعمل مانع الصواعق على امتصاص التيار الكهربي الهائل الناتج من الصواعق وحماية الأجهزة المركبة بالخطوط الهوائية لتأثرها بالعوامل الجوية، الجسد ذلك

أ) الموضوع ب) المنهج جـ) هدف العلم د) وصف العلم

(٥٦) مبرد الهواء من الأجهزة الحديثة التي لا غنى عنها لتخفيف حرارة الجو، الجسد

أ) اللغة ب) المنهج جـ) الموضوع د) النتائج التطبيقية

(٥٧) حلم العلماء بقيام الكمبيوتر بعمليات التفكير مثل الإنسان وتحقق ذلك من خلال الروبوت (صوفيا) التي لديها القدرة على التفكير، الجسد ذلك

أ) الأمانة العلمية ب) الروح النقدية جـ) الدقة د) الخيال

(٥٨) بعض نظريات العلم الحديث تتضمن داخلها نظريات قديمة، الجسد

أ) الإنسانية ب) الاجتماعية جـ) التراكمية د) الاحتمالية

(٥٩) عند رؤيتك للسماء ملبدة بالغيوم تتوقع تساقط المطر، الجسد

أ) الوصف ب) التفسير جـ) التنبؤ د) التحكم

(٦٠) اعتقد العلماء أن الخفافيش لا ترى ولكن أوضحت الدراسات حديثاً أن الخفافيش كلها لديها مقدرة على الإبصار، يمثل ذلك

أ) الاحتمالية ب) الإنسانية جـ) التراكمية د) اجتماعية

موضوع الدرس: التاريخ: Date:

الموضوع ٣ خصائص التفكير العلمي وخطواته

أولاً	اختر الإجابة الصحيحة والأدق من بين الإجابات المعطاة :.

(٦١) انحياز حكم المباراة إلى فريق بلده أثناء المباراة، يتناقض مع

أ) الاستمرارية ب) العمومية جـ) الموضوعية د) الحرية

(٦٢) بعض المرضى لديهم حساسية لأدوية معينة وعندما يقرر الطبيب العلاج دون سؤالهم يعرض حياتهم للخطر، الجسد موقف الطبيب

أ) الأخطاء المنطقية ب) العوامل الانفعالية جـ) تقبل البيانات د) نقد المعلومات

(٦٣) يقول كانط «لا أحد يستطيع إلزامي بطريقته كما يريد هو لأصبح فرحاً وسعيداً»، «كل منا يستطيع البحث عن سعادته وفرحته بطريقته التي يريد وكما يبدو له الطريق السليم»، يمثل ذلك أحد خصائص التفكير العلمي

أ) هادف ب) حر جـ) كمي د) موضوعي

(٦٤) لمعرفة تأثير الأكسجين على استمرار اشتعال النار، نضع شمعة مشتعلة في غرفة زجاجية محكمة الغلق، فنجد الشمعة تنطفئ بعد انتهاء الأكسجين، ونستنتج أن وجود الأكسجين يساعد على الاشتعال

أ) الملاحظة والتجريب ب) التصنيف جـ) التعرف على الافتراضات د) القياس

(٦٥) اعتماد العلم على الأساليب الرياضية في التعبير عن التقديرات المختلفة، الجسد ذلك

أ) حر ب) إجرائي جـ) كمي د) موضوعي

٦٦) تعرض المركبة الفضائية (أبولو ١) للحريق نتيجة لتسرع وكالة ناسا في تصميمها دون دراسة كافية، الجسد ذلك احد معوقات التفكير العلمي

أ) الأخطاء المنطقية ب) العوامل الانفعالية ج) تقبل البيانات د) العوامل الوجدانية

٦٧) قامت بعض الدراسات بوضع العديد من البدائل التي قد تساهم في حل مشكلة عمالة الأطفال، يشير ذلك إلى توصل الباحثين لإحدى خطوات التفكير العلمي وهي

أ) الشعور بالمشكلة ب) تحديد المشكلة ج) فرض الفروض د) الفرض الصحيح

٦٨) جمع المعلومات وتنظيمها بشكل مرتب لتسهيل تحليلها، الجسد العبارة

أ) الملاحظة والتجريب ب) تفسير البيانات ج) القياس د) تحديد المتغيرات

٦٩) الدورق الحجمي أحد أنواع الأوعية الزجاجية التي تستخدم في المختبرات وتساعد على تحديد كمية السوائل المختلفة، الجسد ذلك.

أ) التصنيف ب) الملاحظة والتجريب ج) القياس د) تفسير البيانات

٧٠) توصل العالم مصطفى السيد لتقنية النانو تكنولوجي القضاء على مرض السرطان بعد أن توفت زوجته بهذا المرض، الجسد ذلك

أ) موضوعي ب) إجرائي ج) كمي د) هادف

٧١) اختيار الباحث لإحدى الشواهد والأدلة والتغافل عن البعض الآخر عند قيامه بتجربة لإثبات وجهة نظره حولها، الجسد ذلك

أ) الأخطاء المنطقية ب) العوامل الانفعالية ج) اختيار المعلومات د) تقبل البيانات

٧٢) لا يتوقف العلم فلسفة أفلاطون كانت استكمالاً لفلسفة أرسطو، الجسد هذه العبارة إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

أ) الاستمرارية ب) الموضوعية ج) الحرية د) العمومية

٧٣) قام أحد الباحثين بدراسة مستوى المهارات العلمية المختلفة لدى التلاميذ فقسمهم حسب العمر، الجنس، السنة الدراسية، عدد المواد التي يدرسها كل منهم، الجسد ذلك امتلاك الباحث لإحدى المهارات الآتية

أ) التجريب ب) التصنيف ج) القياس د) تحديد المتغيرات

٧٤) لا يكتفي الباحث في تفسيره لظاهرة الزلزال بالقول أنها هي الشعور بهزة أرضية فقط بل يسعى إلى معرفة أسبابها ومقدار تأثيرها وكيفية الحد من أضرارها، الجسد العبارة

أ) كمي ب) موضوعي ج) مستمر د) إجرائي

٧٥) دافع العالم باستير عن مبدأ التولد التلقائي وكان ذلك اعتقاد العلماء حتى عصره، الجسد موقف العلماء أحد معوقات التفكير العلمي

أ) الأخطاء المنطقية ب) تقبل البيانات ج) انتقاء البيانات د) العوامل الانفعالية

٧٦) القدرة على فهم موضوع البحث واستيعابه بغض النظر عن الميول الشخصية، الجسد ذلك إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

أ) الحرية ب) الاستمرارية ج) الموضوعية د) العمومية

٧٧) لا يترك التفكير العلمي أفكارنا تسير حرة طليقة، وإنما نرتبها بطريقة محددة وننظمها عن وعي لتحقيق غاية، يشير ذلك إلى

أ) حر ب) مستمر ج) هادف د) كمي

٧٨) انحياز المحلل الرياضي للفريق الذي يحبه بالرغم من كثرة أخطاء هذا الفريق في المباراة، يعبر ذلك عن أحد معوقات التفكير العلمي وهو

أ) الأخطاء المنطق ب) تقبل البيانات ج) انتقاء المعلومات د) العوامل الانفعالية

(٧٩) توصلت إلى أن معظم المشكلات المرورية تكمن في عدم الالتزام بقواعد المرور ، يجسد ذلك إحدى خطوات التفكير العلمي وهي

(أ) اقتراح الحلول (ب) اختبار الحلول (ج) الفرض الصحيح (د) تحديد المشكلة

(٨٠) استخدام عالم الفيزياء للجلفانومتر كأداة لتقدير قيمة شدة التيارات الصغيرة عند إجراء تجارب الكهربية ، يجسد ذلك إحدى مهارات التفكير العلمي وهي

(أ) الملاحظة (ب) القياس (ج) التصنيف (د) تحديد المتغيرات

(٨١) الزئبق أحد العناصر درجة غليانه (٣٥٦,٧٣ درجة مئوية) ودرجة تجمده (-٣٨,٨٣ درجة مئوية) ، يمثل ذلك أن التفكير العلمي

(أ) هادف (ب) كمي (ج) إجرائي (د) مستمر

(٨٢) لا نستطيع القول بأن الطقس شديد الحرارة وشديد البرودة في نفس الوقت ، يجسد ذلك إحدى مبادئ التفكير العلمي وهو مبدأ

(أ) لكل حادث سبب (ب) استحالة تأكيد الشيء ونقيضه

(ج) أنه من المحال أن يحدث شيء من لا شيء (د) الانتقال من المعلوم للمجهول

(٨٣) سمع موظف إشاعة عن صرف علاوة وأخبر الجميع بذلك قبل أن يتأكد من صدقها وتبين العكس فيما بعد ، يجسد ذلك

(أ) العوامل الانفعالية (ب) الأخطاء المنطقية (ج) تقبل النقد (د) العوامل الوجدانية

(٨٤) رفض محامي الدفاع عن متهم رغم معرفته ببراءته ؛ لأنه على خلاف معه ، يعارض ذلك إحدى خصائص التفكير العلمي وهي

(أ) الاستمرارية (ب) الحرية

(ج) الموضوعية (د) العمومية

(٨٥) إدراك الباحثين لخطورة الزواج المبكر تحت سن ١٦ عام خاصة في الريف ، يجسد ذلك إحدى خطوات التفكير العلمي وهي

(أ) الفرض الصحيح (ب) فرض الفروض (ج) اختبار الفروض (د) الشعور بالمشكلة

(٨٦) لا نستطيع القول بأن الشيء بارد وساخن في نفس الوقت ، يشير إلى

(أ) لكل حادث سبب (ب) استحالة تأكيد الشيء ونقيضه

(ج) الانتقال من المعلوم للمجهول (د) من المحال أن يحدث شيء من لا شيء

(٨٧) جمع المعلومات حول ظاهرة ما وترتيبها لتسهيل تحليلها ومعرفة أسبابها ، يجسد ذلك إحدى مهارات التفكير العلمي وهي

(أ) الملاحظة والتجريب (ب) القياس

(ج) تحديد المتغيرات (د) تفسير البيانات

(٨٨) التسرع غير المعقول بمثابة الطريق المباشر للخطأ ، يشير ذلك إلى أحد معوقات التفكير العلمي وهو

(أ) الأخطاء المنطقية (ب) انتقاء المعلومات

(ج) تقبل البيانات (د) العوامل الوجدانية

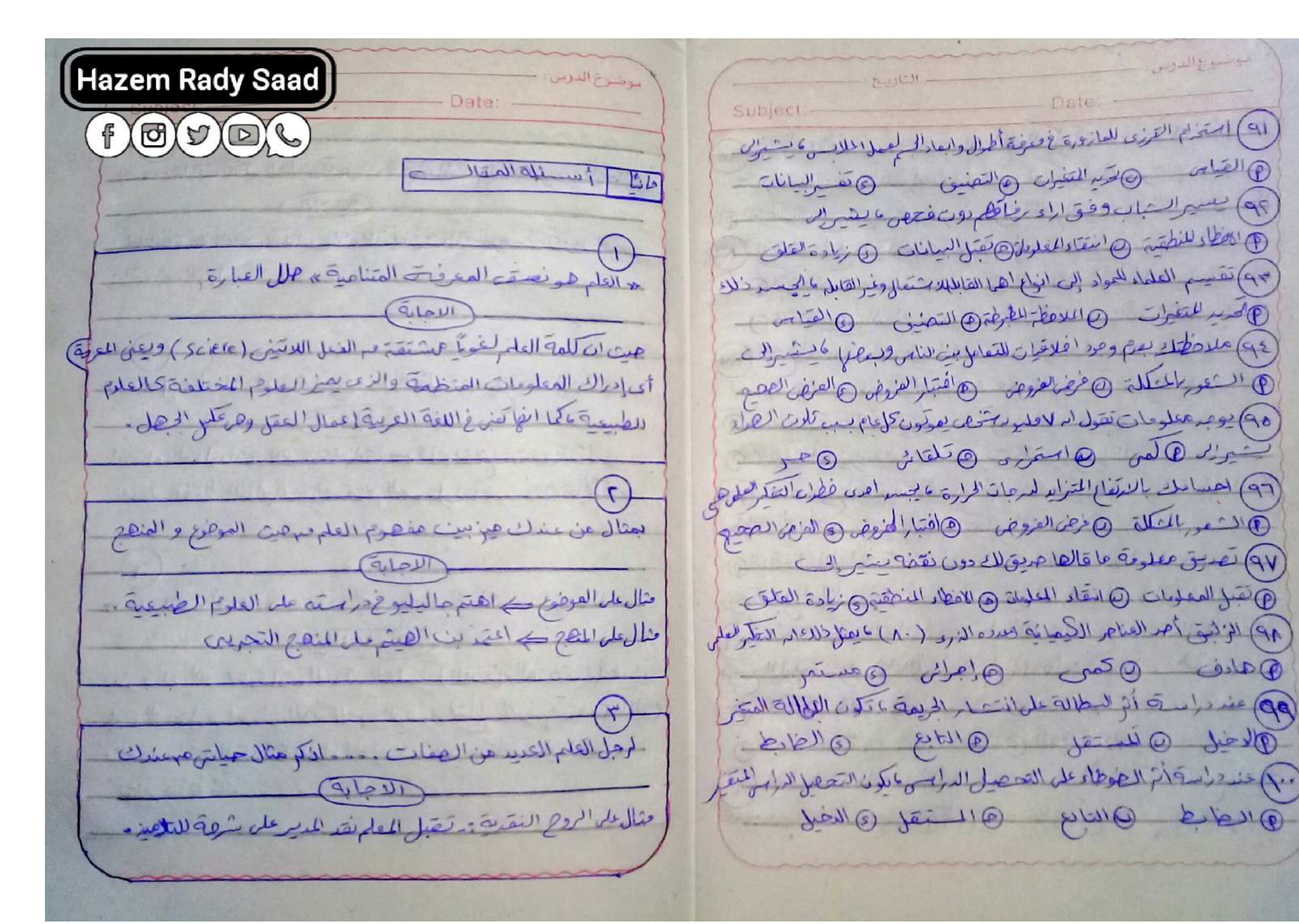
(٨٩) قامت بعض الدراسات حول ظاهرة ارتفاع تكاليف الزواج وقاموا بوضع العديد من البدائل التي تساهم في الحل ، تشير ذلك إلى خطوات التفكير العلمي هي

(أ) الشعور بالمشكلة (ب) تحديد المشكلة

(ج) فرض الفروض (د) الفرض الصحيح

(٩٠) اختار أحد العلماء نظرية الذكاء موضوعاً لأبحاثه واستنتج بالأدلة وجود الذكاءات المتعددة ، يجسد

(أ) كمي (ب) استمراري (ج) موضوعي (د) حر



91) استخدام الترزي للمازورة في معرفة أطوال وأبعاد الجسم لعمل الملابس يشير إلى

أ) القياس ب) تحديد المتغيرات ج) التصنيف د) تفسير البيانات

92) تسيير الشباب وفق آراء رفاقهم دون فحص يشير إلى

أ) الأخطاء المنطقية ب) انتقاء المعلومات ج) تقبل البيانات د) زيادة القلق

93) تقسيم العلماء للمواد إلى أنواع أهمها القابل للاشتعال وغير القابل يجسد ذلك

أ) تحديد المتغيرات ب) الملاحظة المخططة ج) التصنيف د) القياس

94) ملاحظتك بعدم وجود أخلاقيات التعامل بين الناس وبعضها يشير إلى

أ) الشعور بالمشكلة ب) فرض الفروض ج) اختبار الفروض د) الفرض الصحيح

95) يوجد معلومات تقول أنه لا علاج لشخص يموتون كل عام بسبب تلوث الهواء يشير إلى

أ) كمي ب) استمراري ج) تلقائي د) حر

96) إحساسك بالارتفاع المتزايد لدرجات الحرارة يجسد إحدى خطوات التفكير العلمي هي

أ) الشعور بالمشكلة ب) فرض الفروض ج) اختبار الفروض د) الفرض الصحيح

97) تصديق معلومة ما قالها صديق لك دون نقضها يشير إلى

أ) تقبل المعلومات ب) انتقاء المعلومات ج) الأخطاء المنطقية د) زيادة القلق

98) الزئبق أحد العناصر الكيميائية عدده الذري (80) يمثل ذلك أحد التفكير العلمي

أ) هادف ب) كمي ج) إجرائي د) مستمر

99) عند دراسة أثر البطالة على انتشار الجريمة تكون البطالة المتغير

أ) الدخيل ب) المستقل ج) التابع د) الضابط

100) عند دراسة أثر الضوضاء على التحصيل الدراسي يكون التحصيل الدراسي المتغير

أ) الضابط ب) التابع ج) المستقل د) الدخيل

ثانيًا | أسئلة المقال

1) "العلم هو نسق المعرفة المتنامية" حلل العبارة.

الإجابة

حيث أن كلمة العلم لغويًا مشتقة من الفعل اللاتيني (Scire) ويعني المعرفة أي إدراك المعلومات المنظمة والذي يميز العلوم المختلفة كالعلوم الطبيعية، كما أنها تعني في اللغة العربية إعمال العقل وهو عكس الجهل.

2) بمثال من عندك ميز بين مفهوم العلم من حيث الموضوع والمنهج

الإجابة

مثال على الموضوع ← اهتم جاليليو في دراسته على العلوم الطبيعية.

مثال على المنهج ← اعتمد ابن الهيثم على المنهج التجريبي

3) لرجل العلم العديد من الصفات ... اذكر مثال حياتي من عندك

الإجابة

مثال على الروح النقدية: تقبل المعلم نقد المدير على شرحه للتلاميذ.

موضوع الدرس : التاريخ :
Subject: Date:

موضوع الدرس : التاريخ :
Subject: Date:

٤

إحدى مهارات التفكير العلمي تعبر عن الانتباه المنظم للظواهر ... دلل بمثال

الاجابة

الملاحظة ⟵ أحس شخص ان المنزل في حالة غير منظمة بعد ان اتى إلى المنزل .

٥

« تجاهل معلومات صحيحة يعيق مسار التفكير الصحيح » دلل بمثال

الاجابة

انتقاء المعلومات والاستنتاجات ⟵ قام مزيع بعرض الاثار السلبية فقط الناتجة عن استخدام الموبيل لتأييد وجهة نظره .

٦

« فور وقوع أى حادث يبادر الجميع بإصدار الاحكام » انقد ذلك

الاجابة

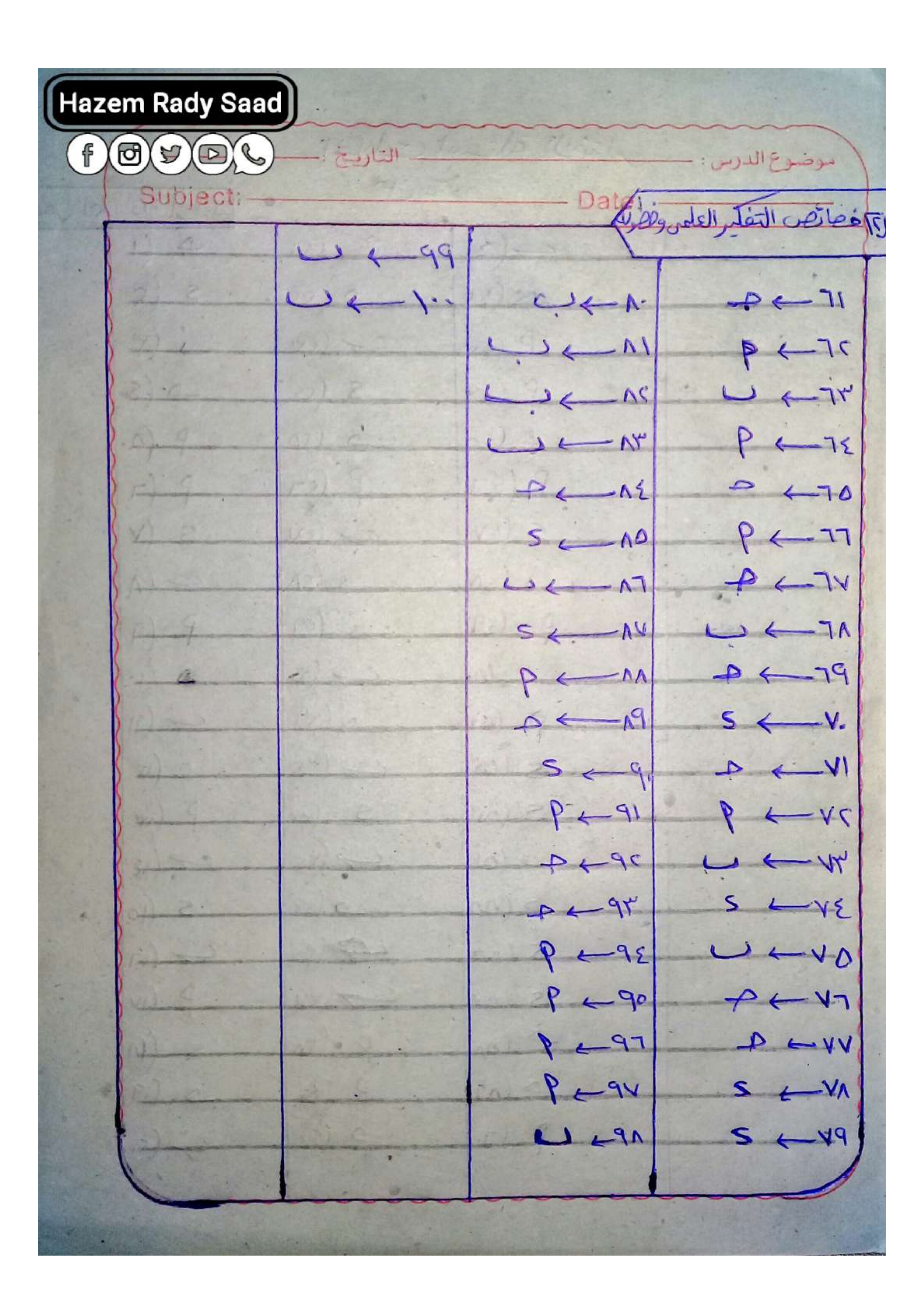
يعد ذلك احد معوقات التفكير العلمي (الاخطاء المنطقية) حيث إن التعجل في اصدار الاحكام والوصول لنتائج بالرغم من عدم الالمام بالمعلومات الكافية حول الحادث يجعلنا نصل إلى نتائج خاطئة.

موضوع الدرس: إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

Subject: Date:

1 معنى العلم وأخلاقيات العلم

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	جـ	٢١	أ	٤١	ب
٢	د	٢٢	جـ	٤٢	جـ
٣	ب	٢٣	ب	٤٣	أ
٤	جـ	٢٤	د	٤٤	أ
٥	أ	٢٥	جـ	٤٥	جـ
٦	أ	٢٦	أ	٤٦	أ
٧	د	٢٧	ب	٤٧	د
٨	ب	٢٨	جـ	٤٨	ب
٩	أ	٢٩	د	٤٩	أ
١٠	جـ	٣٠	ب	٥٠	ب
١١	ب	٣١	جـ	٥١	أ
١٢	جـ	٣٢	ب	٥٢	د
١٣	أ	٣٣	د	٥٣	د
١٤	ب	٣٤	ب	٥٤	ب
١٥	د	٣٥	جـ	٥٥	جـ
١٦	ب	٣٦	جـ	٥٦	د
١٧	أ	٣٧	ب	٥٧	د
١٨	د	٣٨	أ	٥٨	جـ
١٩	جـ	٣٩	أ	٥٩	جـ
٢٠	ب	٤٠	أ	٦٠	أ



موضوع الدرس : التاريخ :

Subject: Date:

[٢] خصائص التفكير العلمي وخطواته

٦١ ← جـ	٨٠ ← ب	٩٩ ← ب
٦٢ ← أ	٨١ ← ب	١٠٠ ← ب
٦٣ ← ب	٨٢ ← ب	
٦٤ ← أ	٨٣ ← ب	
٦٥ ← جـ	٨٤ ← جـ	
٦٦ ← أ	٨٥ ← د	
٦٧ ← جـ	٨٦ ← ب	
٦٨ ← ب	٨٧ ← د	
٦٩ ← جـ	٨٨ ← أ	
٧٠ ← د	٨٩ ← جـ	
٧١ ← جـ	٩٠ ← د	
٧٢ ← أ	٩١ ← أ	
٧٣ ← ب	٩٢ ← جـ	
٧٤ ← د	٩٣ ← جـ	
٧٥ ← ب	٩٤ ← أ	
٧٦ ← جـ	٩٥ ← أ	
٧٧ ← جـ	٩٦ ← أ	
٧٨ ← د	٩٧ ← أ	
٧٩ ← د	٩٨ ← ب	